

# DURCON

O PRODUTO CERTO PARA A SUA APLICAÇÃO



## Válvulas, Gaveta Globo e Retenção

Trilhando o caminho do desenvolvimento sustentado, a **DURCON-VICE** vem aliando qualidade e produtividade à tecnologia dos seus produtos e serviços, expressando seu compromisso com o cliente.

Atuando desde 1974, a **DURCON-VICE** conta hoje com um complexo fabril completo, em uma área construída de 5 mil m<sup>2</sup> situada na região da Grande São Paulo, com um histórico de centenas de milhares de válvulas comercializadas. Possui uma diversificada linha de produtos que abrangem válvulas com bitólas desde 1/4" até 82" e classes de pressão de até 4.500#. Está presente em todo território nacional e em vários outros mercados tais como: Estados Unidos, Europa e Ásia.

A **DURCON-VICE** é hoje uma conceituada fabricante brasileira de válvulas e equipamentos industriais e em 1994 a partir da aquisição da **VICE**, tradicional fabricante de válvulas de grande porte estabelecida desde 1974, transformouse em uma organização capaz de fornecer soluções tecnológicas abrangentes para os mais exigentes e diversificados mercados.

Ao longo de sua história, a **DURCON-VICE** vem comprovando que crescimento é o resultado da rápida transformação dos desafios em oportunidades e palavras em ações efetivas, consolidando desta forma uma posição de destaque com significativa participação no mercado nacional e internacional.

Desde sua fundação, a **DURCON-VICE** tem se caracterizado como uma empresa desenvolvedora e seguidora de tecnologias dos mais avançados países do mundo, em busca da sua excelência empresarial. A certificação ISO 9002 da sua unidade produtiva pelo Organismo Certificador Internacional BVQI, é uma comprovação do Sistema de Garantia da Qualidade que impulsionou a incorporação de novas metodologias e tecnologias de produtos e processos objetivando a Gestão da Qualidade Total.

## Segmentos de Mercado

Desde a sua fundação, a **DURCON-VICE** está presente em vários setores do mercado a destacar:

### Indústria

Petróleo e Gás  
Química e Petroquímica  
Papéis e Celulose  
Açúcar e Alcool  
Siderurgia  
Mineração  
... entre outros.

### Energia

Termoelétricas  
Hidroelétricas  
Usinas Nucleares

### Saneamento

Distribuição de águas  
Tratamento de efluentes

## Principais clientes atendidos.



### Petróleo e Gás

Petrobras  
Shell Oil  
Mobil Oil  
Texaco  
PDVSA ...



### Químico e Petroquímico

Rhodia  
Petroquímica União  
Copesul  
Copene  
Dow Química ...



### Papel e Celulose

Aracruz  
Champion  
Klabin  
Federal Papers  
VCP ...



### Açúcar e Alcool

Usina da Barra  
Usina Santa Elisa  
Usina Itamarati  
União São Paulo  
Copersucar ...



### Siderúrgicas

CSN  
Cosipa  
CST  
Açominas



### Mineração

Cia. Panamericana  
Getchell Gold  
Samarco  
Vale do Rio Doce



### Energia

Birchwood Co- Generation  
Sierra Pacific Power Co.  
Furnas Centrais Elétricas  
Eletrosul



### Saneamento

SABESP  
CAERN  
CEDAE  
CESAN

**ÍNDICE**

	Pág.
Uma historia de crescimento e excelência .....	2
Índice por assunto .....	3
Índice por numero de figura .....	4 e 5
Como especificar e encomendar, definindo o numero de figura .....	6 e 7
Materiais recomendados para o conjunto corpo/tampa e internos (Trim) .....	8 e 9
Capacitação e qualidade assegurada .....	10 e 11
Tipos de válvulas e sua utilização .....	12 e 13
Válvulas gaveta, características e vantagens .....	14
Válvulas gaveta, cunhas, anéis e haste .....	15
Válvulas gaveta, opções e características .....	16
Válvulas gaveta com vedação de alta confiabilidade, Duplo Bloqueio e Vent .....	17
Válvulas gaveta, recomendações de uso e instalação .....	17
Válvulas gaveta, materiais e componentes padronizados .....	18
Válvulas gaveta, classe 150# .....	19
Válvulas gaveta, classe 300# .....	20
Válvulas gaveta, classe 600# .....	21
Válvulas gaveta, classe 900# .....	22
Válvulas gaveta, classe 1500# .....	23
Válvulas globo e globo-não-retorno, características e vantagens .....	24
Válvulas globo e globo-não-retorno, opções e características .....	25 e 26
Válvulas globo, recomendações sobre aplicação .....	26
Válvulas globo-não-retorno, alternativas e recomendações .....	27
Válvulas globo e globo-não-retorno, materiais e componentes padronizados .....	28
Válvulas globo e globo-não-retorno, classe 150# .....	29
Válvulas globo e globo-não-retorno, classe 300# .....	30
Válvulas globo e globo-não-retorno, classe 600# .....	31
Válvulas globo e globo-não-retorno, classe 900# .....	32
Válvulas globo e globo-não-retorno, classe 1500# .....	33
Válvulas retenção portinhola, características e vantagens .....	34
Válvulas retenção portinhola, opções e características .....	35
Válvulas retenção portinhola, recomendações de aplicação .....	35
Válvulas retenção portinhola, materiais e componentes padronizados .....	36
Válvulas retenção portinhola, classe 150# .....	37
Válvulas retenção portinhola, classe 300# .....	38
Válvulas retenção portinhola, classe 600# .....	39
Válvulas retenção portinhola, classe 900# .....	40
Válvulas retenção portinhola, classe 1500# .....	41
Informações sobre catálogos de outras linhas de produtos DURCON-VICE .....	42 e 43

**VÁLVULAS GAVETA, GLOBO E RETENÇÃO**  
Classes de Pressão  
150#, 300# e 600#

Figura	Classe de pressão	Descrição	Conexões	Características específica	Página
7010/GAV	150#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha sólida	19
7015/GCF	150#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha flexível	19
7020/GLD	150#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha paralela	19
7025/GSW	150#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha bipartida	19
7030/GDB	150#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Duplo bloqueio	19
7050/GBP	150#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco paralelo	29
7052/GLO	150#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico	29
7054/GLC	150#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle	29
7056/NRV	150#	Globo-Não-Retorno, tampa apar., haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno	29
7060/GLY	150#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico (*)	
7062/YGC	150#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle (*)	
7064/YNR	150#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno (*)	
7070/GLA	150#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico (*)	
7072/ANC	150#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle (*)	
7074/ANR	150#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno (*)	
7080/RET	150#	Retenção, tampa aparafusada, eixo interno	Flanges ou BW	Portinhola	37
7082/REC	150#	Retenção, tampa aparafusada, eixo estendido externo	Flanges ou BW	Portinhola	37
7110/GAV	300#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha sólida	20
7115/GCF	300#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha flexível	20
7120/GLD	300#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha paralela	20
7125/GSW	300#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha bipartida	20
7130/GDB	300#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Duplo bloqueio	20
7150/GBP	300#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco paralelo	30
7152/GLO	300#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico	30
7154/GLC	300#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle	30
7156/NRV	300#	Globo-Não-Retorno, tampa apar., haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno	30
7160/GLY	300#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico (*)	
7162/YGC	300#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle (*)	
7164/YNR	300#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno (*)	
7170/GLA	300#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico (*)	
7172/ANC	300#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle (*)	
7174/ANR	300#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno (*)	
7180/RET	300#	Retenção, tampa aparafusada, eixo interno	Flanges ou BW	Portinhola	38
7182/REC	300#	Retenção, tampa aparafusada, eixo estendido externo	Flanges ou BW	Portinhola	38
7210/GAV	600#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha sólida	21
7215/GCF	600#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha flexível	21
7220/GLD	600#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha paralela	21
7230/GDB	600#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Duplo bloqueio	21
7250/GBP	600#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco paralelo	31
7252/GLO	600#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico	31
7254/GLC	600#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle	31
7256/NRV	600#	Globo-Não-Retorno, tampa apar., haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno	31
7260/GLY	600#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico (*)	
7262/YGC	600#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle (*)	
7264/YNR	600#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno (*)	
7270/GLA	600#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico (*)	
7272/ANC	600#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle (*)	
7274/ANR	600#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno (*)	
7280/RET	600#	Retenção, tampa aparafusada, eixo interno	Flanges ou BW	Portinhola	39
7282/REC	600#	Retenção, tampa aparafusada, eixo estendido externo	Flanges ou BW	Portinhola	39

**VÁLVULAS GAVETA, GLOBO E RETENÇÃO**  
Classes de Pressão  
900#; 1500#

Figura	Classe de pressão	Descrição	Conexões	Características específica	Página
7310/GAV	900#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha sólida	22
7315/GCF	900#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha flexível	22
7320/GLD	900#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha paralela	22
7330/GDB	900#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Duplo bloqueio	22
7350/GBP	900#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco paralelo	32
7352/GLO	900#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico	32
7354/GLC	900#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle	32
7356/NRV	900#	Globo-Não-Retorno, tampa apar., haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno	32
7360/GLY	900#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico (*)	
7362/YGC	900#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle (*)	
7364/YNR	900#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno (*)	
7370/GLA	900#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico (*)	
7372/ANC	900#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle (*)	
7374/ANR	900#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno (*)	
7380/RET	900#	Retenção, tampa aparafusada, eixo interno	Flanges ou BW	Portinhola	40
7382/REC	900#	Retenção, tampa aparafusada, eixo estendido externo	Flanges ou BW	Portinhola	40
7410/GAV	1500#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha sólida	23
7415/GCF	1500#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha flexível	23
7420/GLD	1500#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Cunha paralela	23
7430/GDB	1500#	Gaveta, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Duplo bloqueio	23
7450/GBP	1500#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco paralelo	33
7452/GLO	1500#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico	33
7454/GLC	1500#	Globo, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle	33
7456/NRV	15200#	Globo-Não-Retorno, tampa apar., haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno	33
7460/GLY	1500#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico (*)	
7462/YGC	1500#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle (*)	
7464/YNR	1500#	Globo Y, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno (*)	
7470/GLA	1500#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco cônico (*)	
7472/ANC	1500#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco controle (*)	
7474/ANR	1500#	Globo Angular, tampa aparafusada, haste ascendente	Flanges ou BW	Disco não retorno (*)	
7480/RET	1500#	Retenção, tampa aparafusada, eixo interno	Flanges ou BW	Portinhola	41

(\*) Para dimensões, pesos e Cv de válvulas globo e globo-não-retorno com construção do corpo em "Y" e Angular 90°, consulte a DURCON-VICE.



Válvula Gaveta bitona nominal - Figura: 7005/GAV - 52" - PN2,5 - WCB-XX-FL-RE

Ao especificar ou encomendar válvulas Gaveta, Globo, Globo-Não-Retorno e Retenção da DURCON-VICE, faça uma descrição completa da(s) válvula(s) e da aplicação incluindo: Quantidade; Figura; Bitola; Classe de pressão; Material do conjunto Corpo/Tampa; Materiais dos internos (Trim); Conexões; Acionamento; Gaxetas; Norma de construção e Acessórios desejados. Informe também: Tipo de fluido; Temperatura de operação e máxima; Pressão de operação e máxima. Exemplo:



Válvula Gaveta, Cunha flexível, Tampa aparafusada, Haste ascendente (OS&Y), Volante não ascendente, Bitola 12", Classe de pressão 900#, Corpo e Tampa em Aço liga ASTM A217 Gr. WC9, Superfícies de vedação em Stellite, Haste e Contra-vedação em Aço inox 13% Cr., Conexões Solda de Topo BW SCH 80, Acionamento por Volante manual com caixa redutora de engrenagens, Gaxetas em Fibra de carbono, Construção conforme API 600, Acessórios: Válvula globo de bypass, bitola 1" 1500# e chaves limite de válvula aberta e fechada.

**[A] Numero da Figura**

Este código representa o tipo básico de válvula desejada. Indique o código da Figura conforme tabela a pág. 4 e 5 em função do tipo de válvula, da classe de pressão e características específicas desejadas. Exemplo:

<b>7010/GAV</b>	Gaveta 150# Cunha Sólida	<b>7152/GLO</b>	Globo 300# Disco Cônico
<b>7215/GCF</b>	Gaveta 600# Cunha Flexível	<b>7480/RET</b>	Retenção 1500# Portinhola

**[B] Bitola nominal**

A mesma Bitola Nominal do tubo no qual a válvula será instalada.

**[C] Classe de pressão**

Indicar a classe de pressão desejada 150# a 1500# ou correspondente PN 10 a PN 250, conforme tabela

psi (#)	si (#)	Outras
150#	150#	SPC
300#	300#	
600#	600#	
900#	900#	
1500#	1500#	

**[D] Material do conjunto corpo/tampa**

Use o código da coluna MATERIAIS da tabela a pág. 10 para o material corpo/tampa.

**[E] Materiais dos internos (Trim)**

Use o código das colunas do TRIM padrão ou alternativo da tabela a pág.10 em função do material do corpo/tampa.

- XX** Para válvula gaveta com corpo/tampa em Aço carbono ASTM A216 Grau WCB para aplicação no bloqueio de linha de água de refrigeração a 50 °C. Superfície de vedação na cunha e nos anéis; Haste e Contra Assento (outros internos) em Aço inox 13% Cr.
- UU** Para válvula globo com corpo/tampa em Aço liga ASTM A217 Grau WC9 para aplicação no controle e bloqueio de linha de vapor superaquecido a 480 °C. Superfície de vedação no disco e no anel da sede em Stellite. Haste e Contra Assento (outros internos) em aço inox 13% Cr.
- XU** Para válvula de retenção portinhola com corpo/tampa em Aço liga ASTM A217 Grau WC6 para aplicação na retenção do contra-fluxo em linha de vapor saturado a 280 °C. Superfície de vedação no anel da sede em Stellite. Superfície de vedação da portinhola, Haste e Contra Assento (outros internos) em aço inox 13% Cr.

#### [F] Conexões

Use o código das conexões desejadas, conforme tabela a seguir.

Flanges	Solda	Rosca	Outras
FE - Fêmea FL - Liso (sem ressalto) FM - Macho FR - Com ressalto, acabamento conforme MSS SP6 RTJ - Junta Anel	BW ( ) - Solda de topo (Schedule) SW ( ) - Soquete para solda (Schedule)	BSP - Rosca BSP NPT - Rosca NPT	SPC - Especial (descrever)

#### [G] Acionamento

Use o código do acionamento ou do atuador desejado, conforme tabela a seguir.

Manual	Atuadores	Outros
AL - Alavanca MN - Manopla RE - Volante e redutor de engrenagens VI - Volante de impacto VO - Volante	AE - Elétrico AH - Hidráulico AP - Pneumático dupla ação RM - Pneumático, retorno por mola	SPC - Especial (descrever)

#### [H] Características adicionais e Acessórios

Use o código dos opcionais ou descreva a(s) característica(s) especial(is) desejada(s), conforme tabela a seguir

Acessórios	Acessórios	Acessórios
CV - Camisa de vapor FO - Fole de selagem AL - Anel lanterna ALS - Anel lanterna com injetor de selante	VGE - Válvula globo de Equalização VGB - Válvula globo de by-pass VGBE - Válvulas de equalização e de By-pass	LMA - Chave limite válvula aberta LMF - Chave limite válvula fechada SOL - Solenóide de comando SPC - Especial (descrever)

### SELEÇÃO

**Tipo e Bitola** - Selecione o melhor tipo de válvula para o serviço determinado (Gaveta, Globo, Globo-Não-Retorno e Retenção etc.). As válvulas Gaveta e Globo são disponíveis com vários tipos de Cunha ou Disco em função da aplicação específica. A Bitola das válvulas deve ser preferencialmente igual bitola da tubulação. As válvulas de Retenção e Globo-Não-Retorno devem ser selecionadas também em função das condições de vazão, a fim de assegurar o máximo de vida útil.

**Construção do corpo** - As válvulas globo e globo-não-retorno são disponíveis com construção do corpo em "T", em "Y" e Angular 90°. Este catálogo detalha nas páginas 28 a 33, as válvulas globo e globo-não-retorno com construção do corpo em "T". Consulte a DURCON-VICE para os detalhes dimensionais, de peso e de Cv para as válvulas globo e globo-não-retorno com construção do corpo em "Y" e Angular 90°.

**Classe de pressão** - As válvulas devem ser usadas somente dentro das condições operacionais correspondentes à faixa de pressão-temperatura e material do corpo/tampa da classe de pressão da norma ANSI, DIN ou outra equivalente.

**Limites de temperatura** - Somente use as válvulas dentro dos limites de temperatura de sua norma de construção. Devem ser tomados em consideração os limites de todos os componentes críticos tais como: Material do corpo/tampa; Trim; Prisioneiros e Porcas; Gaxetas e Juntas. Tipos especiais de construção são disponíveis para aplicações em que as válvulas operam por longos períodos nas temperaturas extremamente altas ou baixas.

**Aplicações e Materiais** - As válvulas com tampa aparafusada são disponíveis com uma ampla gama de materiais para o Corpo-Tampa e Trim. As tabelas da pag.8 e pag. 9 indicam os materiais recomendados para o Corpo-Tampa e para o Trim respectivamente. Os materiais especificados deveriam quanto possível estar de acordo com as aplicações recomendadas nas tabelas.

As válvulas DURCON- VICE fundidas são fornecidas em diferentes materiais e trims, abaixo as nossas recomendações para diversas aplicações. Consulte a DURCON-VICE para outros materiais, trims ou serviços.

Código Material Corpo Tampa	Designação Comum	Normas de Especificações	Serviços Recomendados	Trim disponíveis DURCON-VICE				
				Padrão				Trims Alternativos
				Gavetas		Globo	Retenção Portinhola	
150-600	900-1500							
WCB	Aço carbono	ASTM A216 Gr WCB	Aplicação com fluidos não corrosivos como água, óleo e gases a temperaturas entre -30°C e +425°C (-20°F e +800°F).	XX	XX	XX	XX	XU; UU
LCB	Aço carbono Baixa temperatura	ASTM A352 Gr LCB	Aplicação a baixa temperatura -46°C a +340°C (-50°F a +600°F).	XX	XX	XX	XX	XU; UU
LC3	Aço 3,5% níquel	ASTM A352 Gr LC3	Aplicações a baixa temperatura -101°C a +340°C (-150°F a + 650°F).	TT	TT	TT	TT	TU; UU
WC6	Aço 1,5% cromo 0,5% molibdênio	ASTM A217 Gr WC6	Aplicação com fluidos não corrosivos como água, óleo e gases a temperaturas entre -30°C e +593°C (-20°F e +1100°F).	XU	XU	XU	XU	XX; UU
WC9	Aço 2,5% cromo	ASTM A217 Gr WC9	Aplicação com fluidos não corrosivos como água, óleo e gases a temperaturas entre -30°C e +593°C (-20°F e +1100°F).	UU	UU	UU	UU	XX; XU
C5	Aço 5% cromo 0,5% molibdênio	ASTM A217 Gr C5	Aplicação com fluidos erosivos, corrosivos ou não corrosivos a temperaturas entre -30°C e +649°C (-20°F e +1200°F).	XU	XU	XU	XU	XX; UU
C12	Aço 9% cromo 1% molibdênio	ASTM A217 Gr C12	Aplicação com fluidos erosivos, corrosivos ou não corrosivos a temperaturas entre -30°C e +649°C (-20°F e +1200°F).	XU	XU	XU	XU	XX; UU
CF8M	Aço Inox 316	ASTM A351 Gr CF8M	Aplicações com fluidos corrosivos ou não corrosivos a temperaturas extremamente altas ou baixas -268°C a +649°C (-450°F a +1200°F).	TT	TT	TT	TT	TU; UU
CF8	Aço Inox 304	ASTM A351 Gr CF8	Aplicações com fluidos corrosivos ou não corrosivos a temperaturas extremamente altas ou baixas -268°C a +649°C (-450°F a +1200°F).	TT	TT	TT	TT	TU; UU
CF8C	Aço Inox 347	ASTM A351 Gr CF8C	Aplicações com fluidos não corrosivos a altas temperatura inclusive água do mar -268°C a +540°C (-450°F a +1000°F).	TT	TT	TT	TT	TU; UU
CF3	Aço Inox 304L	ASTM A351 Gr CF3	Aplicação com fluidos corrosivos ou não corrosivos a temperatura de até +427°C (+800°F).	TT	TT	TT	TT	TU; UU
CF3M	Aço Inox 316L	ASTM A351 Gr CF3M	Aplicação com fluidos corrosivos ou não corrosivos a temperatura de até +454°C (+850°F).	TT	TT	TT	TT	TU; UU
DIN 1.4463	Aço Inox Duplex	DIN 1.4463	Água do mar e fluidos corrosivos -30°C a +425°C (-20°F a +800°F).	DP	DP	DP	DP	TT; TU; UU
CN7M	Alloy-20	ASTM A351 Gr CN7M	Aplicações com ácido sulfúrico quente até +149°C (+300°F).	AU	AU	AU	AU	UU
M-35	Monel	ASTM A743 Gr M-35-1	Material com grau soldável, boa resistência contra a corrosão de ácidos orgânicos e água salgada. Boa resistência também com a maioria de soluções alcalinas com temperatura de até +400°C (+750°F).	MM	MM	MM	MU	UU
N-12M	Hastelloy B	ASTM A494 Gr N-12M	Recomendado para aplicações de ácido fluorídrico a todas as concentrações e temperaturas. Boa resistência também com ácidos sulfúrico e fosfórico a temperaturas de até +649°C (+1200°F).	HbU	HbU	HbU	HbU	HcU; UU
CW-12M	Hastelloy C	ASTM A494 Gr CW-12M	Boa resistência para aplicações com condições oxidantes. Boa resistência com ácidos fórmico; fosfórico; sulfuroso e sulfúrico e temperatura de até +649°C (+1200°F).	HbU	HbU	HbU	HbU	UU

As válvulas DURCON-VICE são fornecidas com a mais ampla escolha de materiais para os internos, denominados Trim. Na tabela abaixo são indicados os conjuntos de materiais mais usados. Consulte a DURCON-VICE caso o conjunto de materiais desejados não esteja nesta tabela.

Os componentes de válvulas que fazem parte do conjunto do Trim são:

**Válvula Gaveta:** Superfície de vedação da cunha e dos anéis; Haste e Bucha de contra-vedação.

**Válvula Globo e Globo-Não-Retorno:** Superfície de vedação do disco (cone) e do anel de assento; Haste; Bucha de contra-vedação; Luva e Arruela do disco

**Válvula Retenção Portinhola:** Superfície de vedação da portinhola e do anel de assento; Eixo da alavanca; Porca; Arruela da portinhola e Cupilha.

Todas a válvulas são também disponíveis com vedação "Soft" em Teflon. As válvulas gaveta e de retenção portinhola tem o Teflon no anel do assento. As válvulas globo tem o Teflon no disco. Para especificar este tipo de Trim, adicione o prefixo "S" ao prefixo do Trim indicado na tabela.

Código do Trim (Nota 3)	Superfície de vedação (Nota 1)		Haste	Outros (Nota 4)	Serviços Recomendados	Número do Trim Gaveta API 600	Códigos Globo BS 1873 Retençã o BS 1868
	Cunha	Anéis					
XX	Aço Inox 13% Cr	Aço Inox 13% Cr	Aço Inox 13% Cr	Aço Inox 13% Cr	Uso geral. Padrão nas válvulas com corpo-tampa em aço carbono	1	CR13
XU	Aço Inox 13% Cr	Co-Cr-W (Stellite) (Nota 2)	Aço Inox 13% Cr	Aço Inox 13% Cr	Uso geral em vapor e aplicações de média pressão. Padrão nas válvulas com corpo-tampa em aço liga	8	CR13+HF
UU	Co-Cr-W (Stellite) (Nota 2)	Co-Cr-W (Stellite) (Nota 2)	Aço Inox 13% Cr	Aço Inox 13% Cr	Aplicações severas e vapor de alta pressão. Padrão nas válvulas com corpo-tampa em WC9	5	HF
BU	Bronze	Co-Cr-W (Stellite) (Nota 2)	Bronze	Bronze	Água, gás ou vapor a baixa pressão. Temperaturas de -101 a +230 oC	N.A	B
MU	Monel	Co-Cr-W (Stellite) (Nota 2)	Monel	Monel	Aplicações de Ácidos orgânicos; fluidos corrosivos e água salgada. Temperatura de até +400 oC . Normalmente utilizado nas válvulas com corpo-tampa em M-35 (Monel)	11	Ni-Cu
TT	Aço Inox 18%Cr-8%Ni	Aço Inox 18%Cr-8%Ni	Aço Inox 18%Cr-8%Ni	Aço Inox 18%Cr-8%Ni	Aplicações com fluidos corrosivos ou não corrosivos. Temperatura entre -101 e +450 oC.	10	
TU	Aço Inox 18%Cr-8%Ni	Co-Cr-W (Stellite) (Nota 2)	Aço Inox 18%Cr-8%Ni	Aço Inox 18%Cr-8%Ni	Aplicações com fluidos corrosivos ou não corrosivos. Temperatura entre -101 e +450 oC.	12	18-10-2+HF
AU	Alloy-20	Co-Cr-W (Stellite) (Nota 2)	Alloy-20	Alloy-20	Aplicação com ácido sulfúrico até 149 oC. Normalmente utilizado nas válvulas com corpo-tampa em Alloy-20.	14	N.A
DP	Inox Duplex	Aço Inox 17-4 PH	Aço Inox PH 17-4	Aço Inox 347	Aplicação com água salgada; água do mar; até 450 oC. Normalmente utilizado nas válvulas com corpo-tampa em Inx Duplex.	17	N.A
HbU	Hastelloy B	Co-Cr-W (Stellite) (Nota 2)	Hastelloy B	Hastelloy B	Aplicações com fluidos corrosivos com temperatura de até 649 oC. Normalmente utilizado nas válvulas com corpo-tampa em Hastelloy B	N.A	N.A
HcU	Hastelloy C	Co-Cr-W (Stellite) (Nota 2)	Hastelloy C	Hastelloy C	Aplicações com fluidos corrosivos com temperatura de até 649 oC. Normalmente utilizado nas válvulas com corpo-tampa em Hastelloy C	27	N.A
SS	Especial	Especial	Especial	Especial	Aplicação com Trim de material especial de acordo com especificação do usuário.	N.A	N.A

Notas:

- 1-) Resistência a corrosão do material base igual ou superior ao material do corpo-tampa
- 2-) A liga de Co-Cr-W atende a especificação da AWS A5.13 (Stellite Nr 6 ou equivalente)
- 3-) A letra com "U" indica que a superfície de vedação tem revestimento de material duro (Stellite)
- 4-) Outros componentes internos em contato com o fluido terão materiais superiores ou equivalentes ao material do corpo-tampa.

**SOMOS ESPECIALISTAS EM ESPECIFICAR E FABRICAR VÁLVULAS ENGENHEIRADAS.**

As Válvulas de Aço Fundido com Tampa Aparafusada fazem parte da linha de produtos DURCON-VICE.

Estes tipos de válvulas são utilizados nas indústrias de energia, petróleo e gás, papel e celulose, química e petroquímica entre outras.

Nos contate quando precisar especificar ou adquirir válvulas para serviço severo, com materiais de corpo-tampa ou internos especiais, ensaios não destrutivos, aplicações de alta ou baixa temperatura e alta pressão. Estamos capacitados para atender todas as suas exigências.



Engenharia e P&D - CAD/ CAM



Certificados de aprovação e qualificação da ISO 9002



Controle de qualidade, sistema tridimensional



Setor de montagem, vista parcial.



Setor de usinagem, vista parcial.

### **FABRICAÇÃO E CONTROLE DE PRODUTO.**

Nossa produção de válvulas está completamente informatizada através de um Sistema de Gestão Empresarial (ERP) com ênfase à produção (MRP).

Logo que seu pedido dá entrada, nosso sistema informatizado permite o monitoramento do processo em todas as fases tais como: Administração de Contratos, Engenharia, Planejamento e Controle da Produção, Compras, Usinagem e Montagem, assegurando o cumprimento dos prazos.

Nosso plano de qualidade permite assegurar a qualidade contratada e, quando solicitado, a inspeção e testes testemunhados são convocados com antecedência a fim de não prejudicar os prazos do projeto.

Quando solicitado por ocasião do pedido, é preparado um registro de todo o processo. Este registro acompanha a válvula como "DATA BOOK".

Nos chame em especial quando as especificações requerem Válvulas Globo, Gaveta e Retenção de alta qualidade e confiabilidade. Teremos todo o prazer de utilizar esta oportunidade para demonstrar-lhe nossa capacidade e comprometimento.



*Usinagem, máquina operatriz*



*Sistema CAD/ CAM*



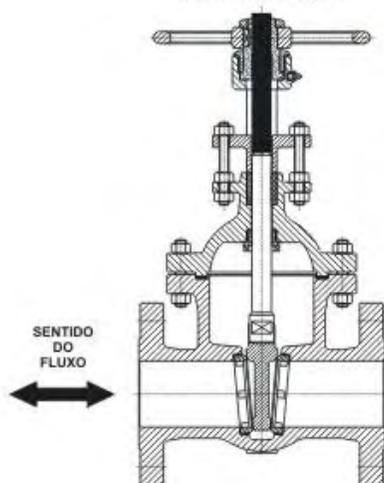
*Teste hidrostático e de vedação da sede*



*Usinagem, máquina operatriz*

A DURCON-VICE fabrica uma linha completa de Válvulas de Aço Fundido com Tampa Aparafusada. Estas válvulas são fabricadas em uma gama extensa de bitolas, classes de pressão, materiais do corpo/tampa e combinações de internos para obter o máximo de versatilidade em aplicações industriais. Para ajudar na correta seleção das válvulas DURCON-VICE para suas aplicações, segue abaixo uma descrição das válvulas detalhadas neste catálogo, como são usadas, suas limitações e outras informações úteis.

VÁLVULA  
GAVETA/FLANGEADA  
TAMPA APARAFUSADA



### VÁLVULAS GAVETA

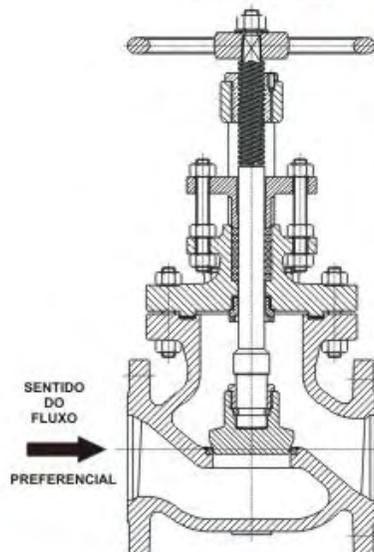
As válvulas Gaveta são hoje amplamente utilizadas na indústria para o bloqueio de linhas. Elas são usadas onde são requeridos controle ON-OFF, mínima perda de carga, passagem plena e bloqueio bidirecional com vedação Metal-Metal estanque.

As válvulas Gaveta não são projetadas para controle e portanto não devem ser utilizadas em serviços de controle modulante, pois o uso prolongado na posição parcialmente aberta pode danificar as superfícies de vedação.

Para melhor atender a condições de serviço específicas, as válvulas Gaveta são disponíveis com várias configurações de cunha, sólida, flexível, paralela e bipartida. Para aplicações onde é necessário assegurar a estanqueidade da vedação, a DURCON-VICE fabrica válvulas gaveta de Duplo Bloqueio (Double Block), descritas em detalhes à pág. 17.

As válvulas Gaveta são normalmente operadas por volante manual mas também são disponíveis com Redutor de engrenagens e Volante. Para acionamento remoto, são também utilizados Atuador elétrico ou cilindro Pneumático ou Hidráulico.

VÁLVULA  
GLOBO/FLANGEADA  
TAMPA APARAFUSADA



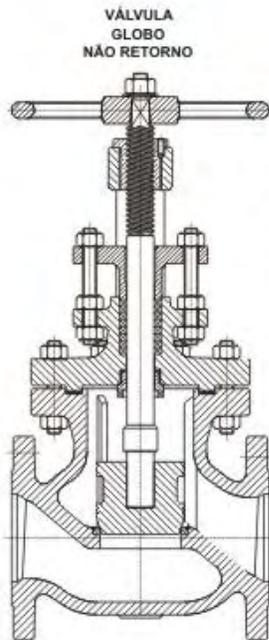
### VÁLVULAS GLOBO

As válvulas Globo são utilizadas para o controle e/ou bloqueio de linhas, normalmente instaladas com o sentido do fluxo por baixo do disco. As válvulas Globo fornecidas pela DURCON-VICE são disponíveis com opção de construção em "T", em "Y" e Angular 90°. Por causa da geometria construtiva, as válvulas globo em "T" tem perda de carga maior do que as válvulas em "Y".

As válvulas em "T" são economicamente superiores devido ao peso menor e maior facilidade de acionamento. As válvulas globo com construção Angular 90°, são instaladas substituindo cotovelos na tubulação, economizando espaço.

As válvulas Globo padrão são projetadas para controle e bloqueio, no entanto, não é recomendado seu uso para aplicações de controle prolongado com menos de 10% de abertura pois isto pode causar danos nos internos. Neste caso específico, utilize válvulas Globo-Agulha, modelo ADP da DURCON-VICE especialmente projetada para aplicações de controle com baixa vazão e alta pressão diferencial.

As válvulas Globo são normalmente operados por Volante Manual mas também são disponíveis com Redutor de engrenagem e Volante. Para acionamento remoto, são também utilizados Atuador elétrico ou cilindro Pneumático ou Hidráulico.

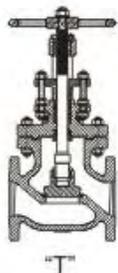


## VÁLVULAS GLOBO-NÃO-RETORNO

As válvulas Globo-Não-Retorno tem a dupla função de válvula globo e válvula de retenção para prevenir a reversão de fluxo. Na posição aberta, funcionam como uma válvula de retenção tipo pistão. Na posição fechada o obturador é empurrado contra a sede de vedação pela haste, bloqueando o fluxo na tubulação como em uma válvula globo. As válvulas Globo-non-retorno devem ser instaladas com haste na posição vertical e o sentido do fluxo por debaixo do obturador. Quando a haste é aberta, a pressão do fluido por debaixo do obturador abre a válvula permitindo a passagem do fluido. As válvulas Globo-Não-Retorno tem capacidade de vedar em ambos os sentidos do fluxo, quando a haste estiver na posição fechada.

Este tipo de válvula é normalmente aplicado na substituição de duas válvulas tais como uma válvulas de bloqueio (gaveta ou globo) e mais uma válvula de retenção. As aplicações mais comuns são na descarga de bombas ou na proteção contra o fluxo reverso de equipamentos conectados a um coletor comum tais como caldeiras, bombas, etc.

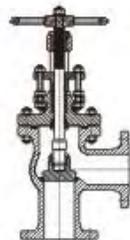
Válvulas Globo-Não-Retorno da DURCON-VICE, estão disponíveis com uma gama completa de atuadores manuais, eletromecânicos, hidráulicos ou pneumáticos.



"T"



"Y"



"Angular 90°"

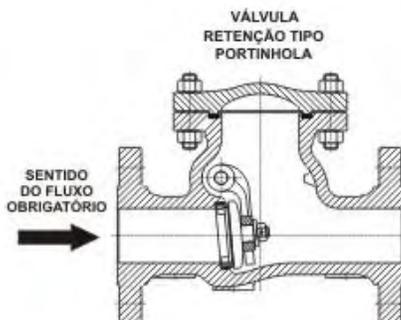
## Alternativas de construção do corpo de válvulas globo e globo-não-retorno.

As válvulas Globo fabricadas pela DURCON-VICE, são disponíveis com opção de construção do corpo em "T"; em "Y" e Angular de 90°, para permitir a maior flexibilidade no projeto da tubulação. As válvulas Globo com construção do corpo em "Y" ou Angular de 90° tem perda de carga menor do que as válvulas globo com construção em "T". As válvulas Globo com construção em "T", são mais vantajosas no que concerne o peso e a dimensão face a face das conexões.

## VÁLVULAS RETENÇÃO TIPO PORTINHOLA.

São utilizadas para prevenir a reversão do fluxo em tubulações. Podem ser aplicadas na posição horizontal ou vertical (direção do fluxo para cima somente). As válvulas de retenção tipo portinhola tem baixa perda de carga e devem ser aplicadas preferencialmente quando a velocidade de fluxo é moderada. É de grande importância o correto dimensionamento deste tipo de válvula é

muito importante. Velocidades de fluxo muito baixas ou muito elevadas prejudicam o bom funcionamento causando danos aos internos das mesmas. Devem ser evitadas também aplicações que envolvem grande numero de ciclos com rápida reversã o do sentido do fluxo, fluxos turbulentos ou com pulsações. Consulte a DURCON-VICE para assessora-lo no selecionamento do produto adequado para a aplicação.



## VÁLVULAS RETENÇÃO TIPO PISTÃO.

Consulte A DURCON-VICE sobre os detalhes construtivos e de aplicação das válvulas de retenção tipo pistão.

**Indicador de posição simplificado.** A haste ascendente facilita a visualização da posição aberta ou fechada da válvula

**Bucha do castelo em liga especial** minimiza o torque de acionamento. Nas válvulas de grande porte ou de alta pressão, são utilizados rolamentos de esfera que facilitam a operação.

**Câmara das gaxetas super dimensionada** para assegurar a melhor vedação da haste. São disponíveis como opcional, anél lanterna e injetores para melhor vedação desta área

**Junta corpo-tampa super dimensionada** para assegurar uma perfeita vedação desta área crítica.

**Anéis removíveis** com passagem plena facilitam a manutenção

**Corpo robusto** com passagem plena e parede que atende a norma API 600 para assegurar longa vida útil.

### Construção

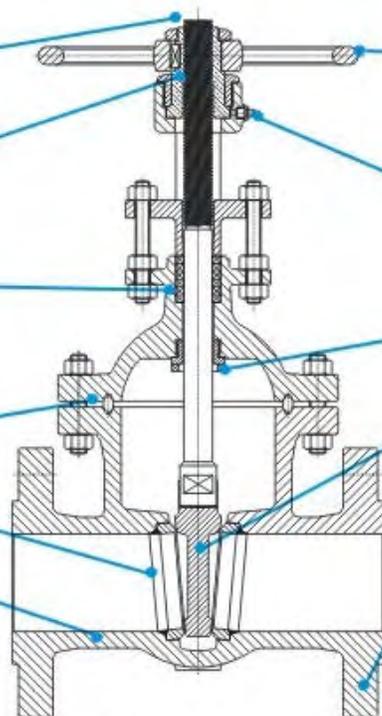
As Válvulas Gaveta de Aço Fundido com Tampa Aparafusada da DURCON-VICE, são projetadas e fabricadas para proporcionar longa vida útil e alta performance. Todas as válvulas gaveta são de passagem plena e satisfazem as exigências de projeto da API-600 e ANSI B16.34. Estas válvulas são disponíveis em uma gama completa de matérias do conjunto corpo/tampa e dos internos (Trim).

### Vida Útil

A construção robusta proporciona anos de serviço e confiabilidade. A haste com cabeça forjada tipo "T" tratada termicamente aumenta a vida útil e a resistência mecânica da união com a cunha que por sua vez contribui para a alta performance e longa vida útil da vedação entre a cunha e a sede. A caixa de gaxetas super-dimensionada (opcional em classe 150#) aumenta a vida útil das gaxetas.

### Fácil operação

Ao proporcionar a escolha de vários tipos de cunha, as válvulas



**Volante de grande diâmetro** facilita o acionamento. Também disponíveis redutor de engrenagens e vários tipos de atuadores eletromecânicos, pneumáticos ou hidráulicos.

**Engraxadeira no castelo** permite a lubrificação minimizando o desgaste da bucha e facilitando o acionamento da válvula

**Contra-vedação usinada** assegura a vedação perfeita entre a tampa e a haste isolando a câmara das gaxetas.

**Cunha guiada e robusta** tem ajuste de precisão com os anéis dos assentos para uma perfeita vedação. Disponível em 4 alternativas: Solida, Flexível, Bipartida e Paralela.

**Vários tipos de conexões** tubulação tais como flanges, solda de topo e outras sob encomenda, asseguram a maior flexibilidade de instalação

DURCON-VICE podem ser selecionadas para maximizar a performance em função das condições operacionais evitando o travamento da cunha na sede. Guias da cunha integrais ao corpo asseguram o correto alinhamento da cunha com a sede. As válvulas de maiores bitolas utilizam rolamentos de esfera entre o castelo e a bucha rosqueada da haste, reduzindo o torque de acionamento tanto para a operação manual por volante como para o acionamento remoto de menor custo.

### Fácil manutenção

Anéis de sede rosqueados ou soldados são de fácil acesso para conserto ou substituição. A construção do preme gaxetas simplifica a troca ou o adicionamento de gaxetas. O projeto da conexão corpo/tampa facilita uma rápida desmontagem da válvula para manutenção dos internos.

### Ampla gama de materiais

A gama de materiais padronizados para o conjunto corpo-tampa inclui dois tipos de aços carbono, cinco

tipos de aço liga e seis tipos de aços inoxidáveis, inclusive dúplex. Para aplicações severas o conjunto corpo-tampa pode ser fornecido em liga especial ou outros tipos de materiais. Adicionalmente é disponível a mais ampla faixa de materiais para os internos para atender os mais diversificados fluidos líquidos ou gasoso. A escolha dos materiais disponíveis para as gaxetas e a junta corpo/tampa permite atender as mais variadas condições de serviço.

### Flexibilidade de Acionamento

Todas as válvulas DURCON-VICE são disponíveis com acionamento por volante, redutor de engrenagens, atuadores eletro-mecânicos, ou cilindros pneumático ou hidráulico. A flange do castelo nas válvulas de grande bitola classe 150# e 300# é padronizada para permitir a rápida conversão no campo, entre diferentes tipos de atuadores.



### Cunha Sólida

Este tipo de cunha é a mais comum de todas e também é a mais robusta, simples e econômica. As vantagens são alta resistência a corrosão e vibração. Em contrapartida não compensa automaticamente as distorções e variações dimensionais das sedes causadas pela dilatação térmica gerada pela alta temperatura ou tensões aplicadas a válvula pela tubulação, podendo ocorrer o travamento da cunha nas sedes quando na posição fechada.



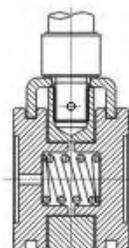
### Cunha Flexível

É semelhante à sólida ou seja uma peça única. As superfícies de vedação são unidas pelo cubo central permitindo um movimento relativo das sedes que compensam as distorções do corpo causadas pela dilatação térmica gerada por altas temperaturas ou tensões aplicadas a válvula pela tubulação. O ângulo especial de encunhamento evita o atrito das superfícies de vedação durante a abertura e fechamento. A cunha flexível facilita a vedação a baixa pressão diferencial e elimina o travamento em aplicações onde a válvula fecha com fluido quente e abre com o fluido frio. Em aplicações de altos ciclos e altos diferenciais de pressão, as superfícies de vedação são normalmente endurecidas para proporcionar longa vida útil.



### Cunha Bipartida

A cunha bipartida proporciona livre movimentação entre as duas superfícies de sede da cunha. Sua utilização é limitada a válvulas de classe 150# e 300# em aplicações de baixa pressão e criogenicas. Por causa da complexidade do projeto este tipo de cunha é mais caro do que cunha sólida e cunha flexível.



### Cunha Paralela Livre Dilatação, ou Placa Dupla

A cunha livre dilatação ou paralela é utilizada em aplicações de altos diferenciais de pressão ou quando ocorrem distorções da sede. Estas distorções são causadas pela dilatação térmica ocasionadas pelas altas temperaturas ou por tensões aplicadas na válvula pela tubulação.

Este tipo de cunha possui dois discos intercambiáveis, uma mola guia e pinos. A vedação se dá por posição, eliminando assim os problemas de empenamento da haste causados pela dilatação térmica. A força da mola assegura vedação também a baixos diferenciais de pressão. Os discos são intercambiáveis, facilitando a manutenção na linha e evitando os ajustes das cunhas convencionais que são extremamente demorados. As travas internas eliminam o desalinhamento das sedes e servem para referenciar limitadores de posição dos atuadores. Esta cunha requer menor torque de acionamento o que reduz o custo do atuador. As superfícies de vedação são normalmente endurecidas para proporcionar longa vida útil em aplicações de altos ciclos ou altos diferenciais de pressão.



### Haste com cabeça "T"

Todas as válvulas gaveta da DURCON-VICE são fornecidas com cabeça da haste forjada em "T", tratada termicamente, para aumentar a vida útil, a performance e a resistência mecânica da união com a cunha.



### Anéis de assento

Anéis de assento super dimensionados e de passagem plena, tem largura da superfície de vedação controlada para maximizar a vedação. O sistema opcional de fixação por rosca, simplifica e barateia a substituição. Para aplicações de alta temperatura os anéis devem ser soldados. São também disponíveis anéis de assento com superfície de vedação endurecida ou revestida com vários materiais que incluem liga de Cobalto-Cromo-Vanadio (Stellite 6), normalmente especificada pela sua excelente resistência ao desgaste. Veja os Trims disponíveis a página 9.



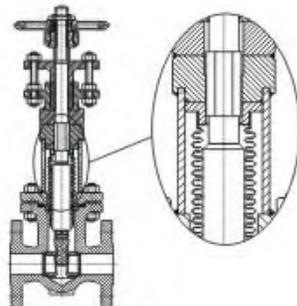
### Vedação "Soft" opcional

Todas as válvulas gavetas estão disponíveis com assento opcional de Teflon. Para maximizar a vida útil, o anel de vedação de teflon é moldado em um encaixe no anel do assento. Esta alternativa é excelente para aplicações com baixa temperatura onde é necessária uma vedação estanque. Para este opcional, especifique "S" no código do Trim, ver página 8.

## Vedação da haste com fole

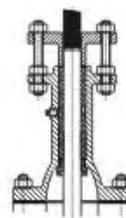
Para condições de serviço onde é necessário evitar vazamentos para o ambiente, a DURCON-VICE fabrica válvulas com vedação da haste por fole. Um fole de metal moldado, com geometria especial, permite o movimento da haste enquanto interpõe uma barreira metálica entre a parte interna da válvula e a câmara das gaxetas ou ambiente externo, evitando assim qualquer possibilidade de vazamento.

As gaxetas interpõem uma segunda barreira ao vazamento para o ambiente. Uma tomada de amostragem entre a parte externa do fole e as gaxetas permite monitorar a integridade do fole e prevenir assim vazamentos acidentais.



## Câmaras de gaxetas profundas.

Câmara de gaxetas profunda é opcional nas válvulas DURCON-VICE. Esta característica permite instalar um número maior de gaxetas e conseqüentemente proporcionar uma melhor vedação da haste. A profundidade é tal que permite utilizar dois jogos de gaxetas com um anel lanterna entre elas. Neste caso, é adicionado uma tomada lateral com plug para verificar vazamentos. Quando solicitado na especificação, pode ser fornecido injetor de graxa ou vedante com dupla esfera. As gaxetas padrão utilizadas nas válvulas DURCON-VICE são de Fibra de carbono; Teflon; Aramida ou outros materiais solicitados pela aplicação.



## Bucha do castelo sobre rolamentos de esfera.

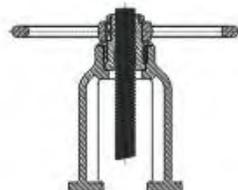
As válvulas podem requerer um tremendo torque para abrir e fechar. O uso de rolamentos de esferas reduz o torque operacional em mais de 50%. Esta é uma característica padrão nas válvulas DURCON-VICE.



## Castelos padronizados.

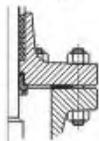
Os castelos das válvulas DURCON-VICE são padronizados e permitem a maior flexibilidade na montagem dos atuadores. Válvulas com volante, podem ser convertidas no campo para atuadores com redutor de engrenagens ou eletromecânicos com um mínimo de partes novas.

Para as válvulas de grande porte da DURCON-VICE, a fixação do atuador no castelo é inter-cambiável. Esta característica exclusiva, facilita sobremaneira a posterior modernização da válvula com a adição de Atuador elétrico para acionamento remoto.



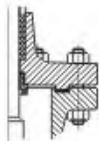
## Juntas corpo-tampa padrão

Nas válvulas DURCON-VICE, a conexão corpo-tampa é robusta, com tamanho e número de prisioneiros mais do que suficientes para evitar vazamentos. A característica e o tipo de junta varia em função da classe de pressão da válvula conforme segue.



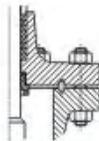
### Classe 150#;

A junta padrão é manta de grafite com inserto (reforço) metálico. Esta junta é ideal para aplicações de baixa pressão. Outros materiais como Teflon e outros são opcionalmente fornecidos quando especificados.



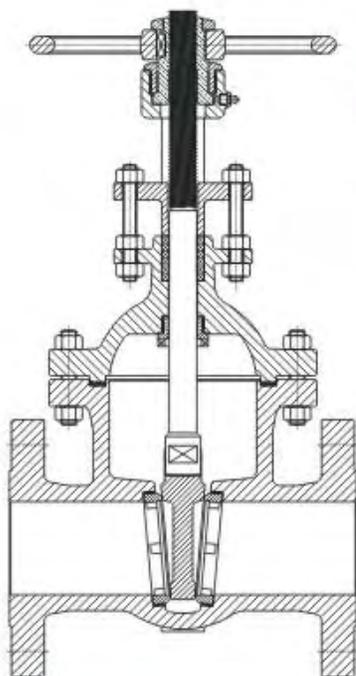
### Classe 300# e 600#.

A junta padrão é espirometálica de aço inox e graphoil ou Teflon. Esta junta é circular e ideal para aplicações de média pressão. A conexão tipo macho-fêmea é auto-alinhante e não permite a movimentação ou desenrolamento da junta. Outros materiais tais como manta de grafite com inserto (reforço) metálico, Teflon e outros são opcionalmente fornecidos quando especificados.



### Classe 900# e 1500#.

A junta anel (RTJ) de aço doce é padrão para válvulas em aço carbono. Para válvulas com corpo-tampa em aço liga, o material padrão é o inox 304. A conexão circular auto-alinhante deste tipo de junta é ideal para altas pressões.. Outros tipos de junta são disponíveis sob encomenda.



**VÁLVULA GAVETA COM DUPLA VEDAÇÃO E DRENO DA CUNHA (Double Block and Vent valve).**

Para aplicações onde é necessário assegurar uma vedação estanque, especifique válvulas gaveta com dupla vedação da DURCON-VICE. Esta válvula "fire-safe" tem dupla vedação em ambos os lados da cunha, a montante e a jusante, eliminando qualquer possibilidade de vazamento que provocaria contaminação ou perda de fluido.

Neste tipo de válvula gaveta com vedação de alta confiabilidade, as áreas de vedação entre a cunha e os anéis, são mais amplas do que aquelas de válvulas gaveta normais. Esta área permite a instalação de um anel de elastômero ou Teflon (em cada lado da cunha), posicionado de tal forma a fazer uma dupla vedação por Viton ou Teflon e por Metal-Metal. Estas válvulas são disponíveis nas mesmas classes de pressão, materiais do corpo-tampa e Trim das válvulas padrão. Quando completamente aberta, a cunha com a vedação adicional de elastômero é recolhida dentro da tampa e fora do fluxo do fluido para assegurar que não possa sofrer erosão ou desgaste.

**Vedação estanque comprovada.**

Válvula(s) de dreno na tampa ou no corpo, permite(m) verificar a integridade da vedação, quando a Válvula Gaveta com dupla vedação estiver na posição de fechada.

Os anéis padrão são de Viton ou Teflon,. Outros materiais são disponíveis sob consulta para assegurar o máximo de versatilidade na escolha da aplicação.

**Recomendações de instalação e utilização das válvulas gaveta.**

- 1) As válvulas Gaveta tampa aparafusadas são normalmente utilizadas em serviços On-Off, em aplicações onde são requeridos baixos diferenciais de pressão e ótima vedação bidirecional. Não são recomendadas para controle. As condições ideais de funcionamento são assim de completamente aberta ou completamente fechada. Sua utilização nas posições intermediárias (para controle) pode danificar as superfícies de vedação da sede e da cunha.
- 2) As válvulas Gaveta são normalmente instaladas em tubulações horizontais, com a haste na posição vertical para cima. Poderão ser instaladas na posição vertical ou com a haste em outra posição desde que comunicado previamente ao fabricante na ocasião da encomenda pois implicam em alterações no projeto e consequentemente no processo de fabricação.
- 3) As válvulas gaveta com cunha bipartida devem ser instaladas com a haste na posição vertical e são recomendadas para aplicações criogênicas.
- 4) As válvulas com cunha flexível ou cunha bipartida são recomendadas para aplicações onde a temperatura de serviço é acima de 260 °C (500 °F) para evitar distorção da superfície de vedação causada pela expansão térmica.. Este problema pode ocorrer quando a válvula é fechada quando fria e depois aquecida a temperatura de serviço pelo fluido.
- 5) Nas válvulas com anéis de vedação roscado que operam com velocidade do fluxo elevada; fluxo turbulento ou freqüente variação de temperatura, é importante pontear os anéis para evitar que se soltem .
- 6) Após o fechamento da válvula com a força necessária para a vedação, a haste deve ser aliviada com 1/8 a 1/4 de volta de forma a evitar tensões desnecessárias na haste oriundas da dilatação. Este alívio não implica em perda da vedação nas sedes.

Item	Descrição	Material
2	Anel de sede	Ver Nota (*)
5	Cunha	Ver Nota (*)
13	Prisioneiro do preme gaxetas	ASTM A193 Gr. B7
14	Porca do preme gaxetas	ASTM A194 Gr. 2H
15	Volante	ASTM A395
16	Porca do volante	SAE 1020
17	Bucha rosqueada	ASTM B584 Liga 863
18	Engraxadeira	SAE 1020 zincado
19	Luva de segurança	SAE 1020
21	Castelo	ASTM A216 Gr. WCB
22	Prisioneiro do Castelo	ASTM A193 Gr. B7
23	Porca do castelo	ASTM A194 Gr. 2H

Notas:

(\*) A cunha e os anéis de sede são fabricados com materiais cuja resistência a corrosão seja igual ou superior ao do conjunto corpo-tampa.

(a) Dureza mínima 250 HB

(b) Diferencial mínimo de dureza entre as superfícies de vedação da cunha e dos anéis de sede, 50 HB

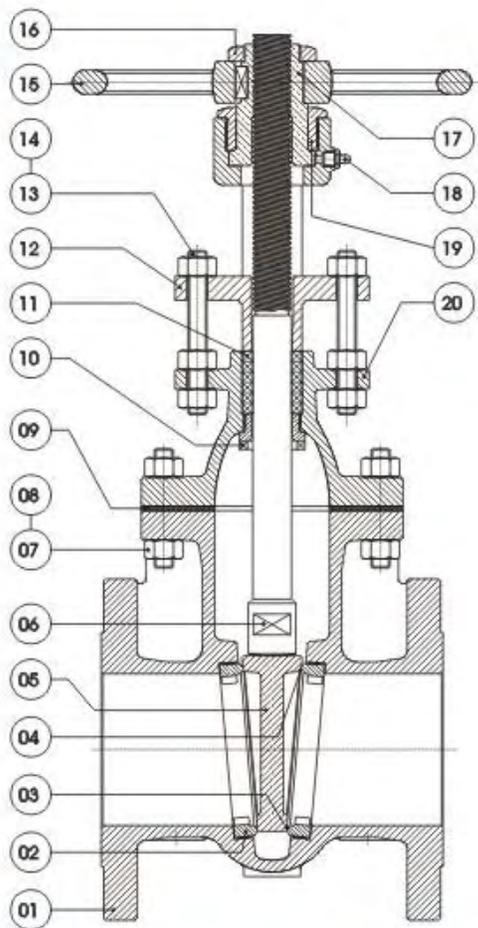
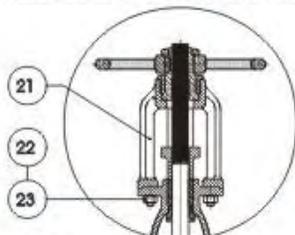
(c) Dureza de 200 a 275 HB

(d) Dureza mínima 350 HB

(e) Dureza padrão do material

(f) Código entre parênteses corresponde ao equivalente da API 600

**TAMPA E CASTELO  
PARA BITOLAS  
DE 12" E MAIORES**



### MATERIAIS DO CONJUNTO CORPO-TAMPA

Item	Denominação Código Durcon/Vice	Material			
		WCB	LCB	CF8M	WC9
1	Corpo	ASTM A216 Gr WCB	ASTM A352 Gr LCB	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A217 Gr WC9
20	Tampa	ASTM A216 Gr WCB	ASTM A352 Gr LCB	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A217 Gr WC9
12	Preme gaxetas	ASTM A216 Gr WCB	ASTM A352 Gr LCB	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A217 Gr WC9
7	Prisioneiros corpo-tampa	ASTM A193 Gr B7	ASTM A320 Gr L7	ASTM A193 Gr B7	ASTM A193 Gr B7
8	Porca corpo-tampa	ASTM A194 Gr 2H	ASTM A194 Gr 7	ASTM A194 Gr 2H	ASTM A194 Gr 2H
9	Junta corpo-tampa	AISI 304/ GRAFOIL	AISI 304/ TEFLON	AISI 316/ GRAFOIL	AISI 304 (RTJ)
11	Gaxeta	FIBRA DE CARBONO	TEFLON	FIBRA DE CARBONO	FIBRA DE CARBONO

### MATERIAIS DOS INTERNOS (TRIM)

Item	Denominação Código Durcon/Vice (f)	Material			
		XX (1)	UU (5)	XU (8)	TT (10)
3	Superfície de vedação da cunha	AÇO INOX 13%Cr (a) (b)	Co-Cr W (STELLITE 6) (d)	AÇO INOX 13% Cr (a)	AÇO INOX 18%Cr - 8%Ni (e)
4	Superfície de vedação dos anéis	AÇO INOX 13%Cr (a) (b)	Co-Cr W (STELLITE 6) (d)	Co-Cr W (STELLITE 6) (d)	AÇO INOX 18%Cr - 8%Ni (e)
6	Haste	AÇO INOX 13% Cr (c)	AÇO INOX 13% Cr (c)	AÇO INOX 13% Cr (c)	AÇO INOX 18%Cr - 8%Ni (e)
10	Bucha da contra-vedação	AÇO INOX 13% Cr (a)	AÇO INOX 13% Cr (a)	AÇO INOX 13% Cr (a)	AÇO INOX 18%Cr - 8%Ni (e)

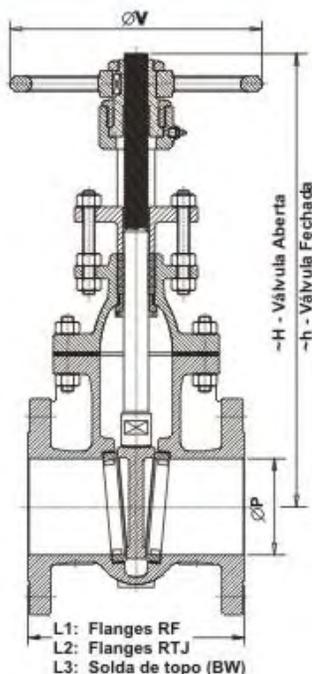


Figura 7010/GAV Cunha sólida: ..... 1/2" a 56" (a)  
 Figura 7015/GCF Cunha flexível ..... 1/2" a 56" (a)  
 Figura 7020/GLD Cunha paralela ..... 1/2" a 56" (a)  
 Figura 7025/GSW Cunha bipartida ..... 1/2" a 56" (a)  
 Figura 7030/GDB Duplo bloqueio..... 1/2" a 56" (a)

**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Quatro tipos de cunha: Sólida, flexível, bipartida e paralela (ver pag. 15)
- Cabeça da haste forjada em "T"
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Construção com Haste externa e castelo (OS&Y)
- Passagem plena
- Anéis de sede removíveis
- Castelo com flange de acoplamento padronizado
- Cunha completamente guiada
- Construção conforme API 600 e ANSI B16.34
- Câmara das gaxetas super dimensionada com anél lanterna opcional
- Vedação opcional resiliente para dupla vedação estanque (ver pag. 17)
- Face a face conforme ANSI B16.10

**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

Bitola	1/2"	3/4"	1"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"
L1	108	117,5	127	165,1	177,8	190,5	203,2	228,6	266,7	292,1	330,2
L2	-	-	139,7	177,6	190,5	203,2	215,9	241,3	279,4	304,8	342,9
L3	-	-	-	165,1	215,9	241,3	282,6	304,8	403,2	419,1	457,2
h	200	215	240	310	340	400	410	460	610	770	920
H	215	235	265	350	395	470	495	570	770	980	1180
ØP	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	63,5	76,2	101,6	152,4	203,2	254
ØV	85	85	110	115	203,2	228,6	228,6	266,7	280	355,6	406,4
Peso RF/RTJ	5	6	9	16	23	34	38	56	100	136	220
Peso BW	-	-	-	14,5	20	31	37	53	97	130	190
Cv (*)	13	28	51	160	305	495	715	1315	3105	5715	9095

Bitola	12"	14"	16"	18"	20"	24"	26"	28"	30"	36"
L1	355,6	381	406,4	431,8	457,2	508	558,8	609,6	609,6	711,2
L2	368,3	393,7	419,1	444,5	469,9	508	-	-	-	-
L3	501,7	571,5	609,6	660,4	711,2	812,8	863,6	914,4	914,4	1016
h	1085	1200	1360	1530	1685	2750	2970	3200	3430	4110
H	1410	1560	1770	1985	2200	3350	3630	3910	4190	5020
ØP	304,8	336,6	387,4	438,2	489	590,6	641,4	692,2	743	895,4
ØV	508	580	640	640	750	508	508	580	580	750
Peso RF/RTJ	310	385	535	730	855	1600	1900	2200	2750	3680
Peso BW	280	345	495	705	780	1430	1690	1980	2450	3520
Cv (*)	280	345	495	705	780	1430	64260	74150	86230	128000

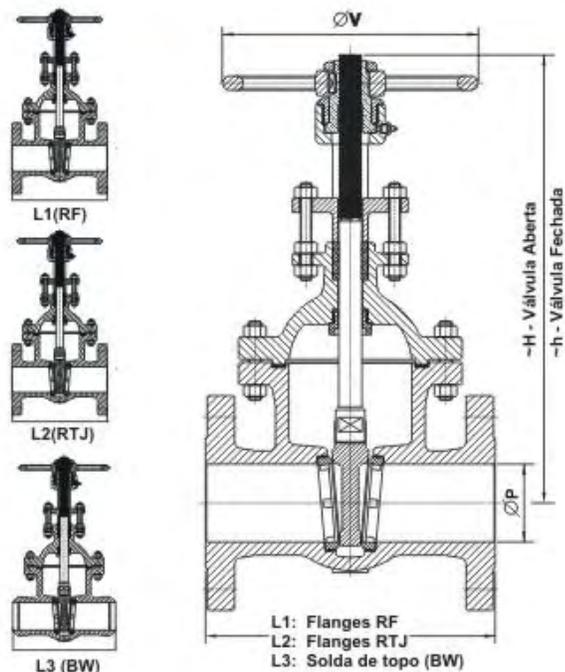
Notas (\*): Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

(a): Para bitolas acima de 36", consulte a DURCON-VICE.

Figura 7110/GAV Cunha sólida: ..... 1/2" a 56" (a)  
 Figura 7115/GCF Cunha flexível ..... 1/2" a 56" (a)  
 Figura 7120/GLD Cunha paralela ..... 1/2" a 56" (a)  
 Figura 7125/GSW Cunha bipartida ..... 1/2" a 56" (a)  
 Figura 7130/GDB Duplo bloqueio ..... 1/2" a 56" (a)

**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Quatro tipos de cunha: Sólida, flexível, bipartida e paralela
- Cabeça da haste forjada em "T"
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Construção com Haste externa e castelo (OS&Y)
- Passagem plena
- Anéis de sede removíveis
- Conexão corpo-tampa tipo macho-fêmea
- Cunha completamente guiada
- Construção conforme API 600 e ANSI B16.34
- Câmara das gaxetas super dimensionada com anel lanterna opcional
- Vedação opcional resiliente para dupla vedação estanque (ver pag. 17)
- Face a face conforme ANSI B16.10



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

Bitola	1/2"	3/4"	1"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"
<b>L1 e L3</b>	139,7	152,4	165,1	190,5	215,9	241,3	282,5	304,8	403,3	419,1	457,2
<b>L2</b>	150,9	165,1	177,8	203,2	231,6	257	298,2	320,5	419	434,8	472,9
<b>h</b>	200	215	230	375	370	445	440	500	670	840	1045
<b>H</b>	215	235	265	420	430	520	530	620	830	1050	1320
<b>OP</b>	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	63,5	76,2	101,6	152,4	203,2	254
<b>OV</b>	85	85	110	203,2	203,2	228,6	228,6	266,7	355,6	406,4	508
<b>Peso RF/RTJ</b>	—	8	11	25	26	47	53	74	155	240	380
<b>Peso BW</b>	4,2	5,8	8,5	21,5	22	41	45	62	125	205	315
<b>Cv (*)</b>	13	28	51	160	305	495	715	1315	3105	5715	9095

Bitola	12"	14"	16"	18"	20"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"
<b>L1 e L3</b>	501,7	762	838,2	914,4	990,6	1143	1244,6	1346,2	1397	1524	1625,6	1727,2
<b>L2</b>	517,4	777,7	853,9	930,1	1009,6	1165,4	1270	1371,6	1422,4	1552,4	1654	1755,6
<b>h</b>	1230	1320	1605	1660	2600	3000	2970	3200	3430	3660	3890	4110
<b>H</b>	1545	1680	2015	2115	3100	3600	3630	3910	4190	4470	4750	5020
<b>OP</b>	304,8	336,6	387,4	431,8	482,6	584,2	635	685,8	736,6	787,4	838,2	889
<b>OV</b>	580	580	750	750	640	640	640	640	750	750	750	750
<b>Peso RF/RTJ</b>	520	750	1060	1420	2100	3050	3600	4200	4850	5550	6200	6900
<b>Peso BW</b>	420	635	915	1240	1900	2740	—	—	—	—	—	—
<b>Cv (*)</b>	13350	16595	22165	27880	35200	52100	62000	72500	84500	95200	109000	122100

Notas (\*): Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas  
 (a): Para bitolas acima de 36", consulte a DURCON-VICE.

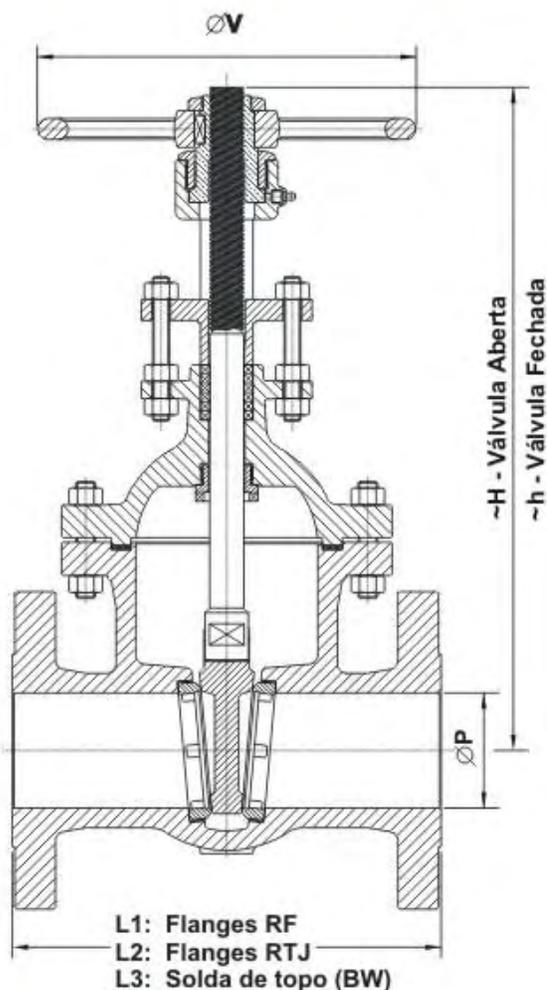
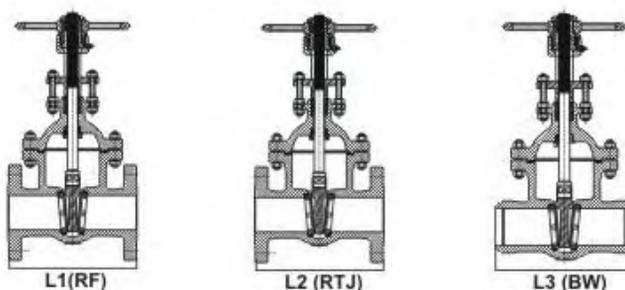


Figura 7210/GAV Cunha sólida: ..... 1/2" a 24"  
 Figura 7215/GCF Cunha flexível ..... 1/2" a 24"  
 Figura 7220/GLD Cunha paralela ..... 1/2" a 24"  
 Figura 7230/GDB Duplo bloqueio. .... 1/2" a 24"

**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Três tipos de cunha: Sólida, flexível, e paralela
- Cabeça da haste forjada em "T"
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Construção com Haste externa e castelo (OS&Y)
- Passagem plena
- Anéis de sede removíveis
- Conexão corpo-tampa com vedação macho-femea ou opcional tipo junta-anel (RTJ)
- Castelo com flange de acoplamento padronizado
- Bucha da haste sobre rolamentos de esfera
- Cunha completamente guiada
- Construção conforme API 600 e ANSI B16.34
- Câmara das gaxetas super dimensionada com anel lanterna opcional
- Vedação opcional resiliente para dupla vedação estanque (ver pag. 17)
- Face a face conforme ANSI B16.10



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

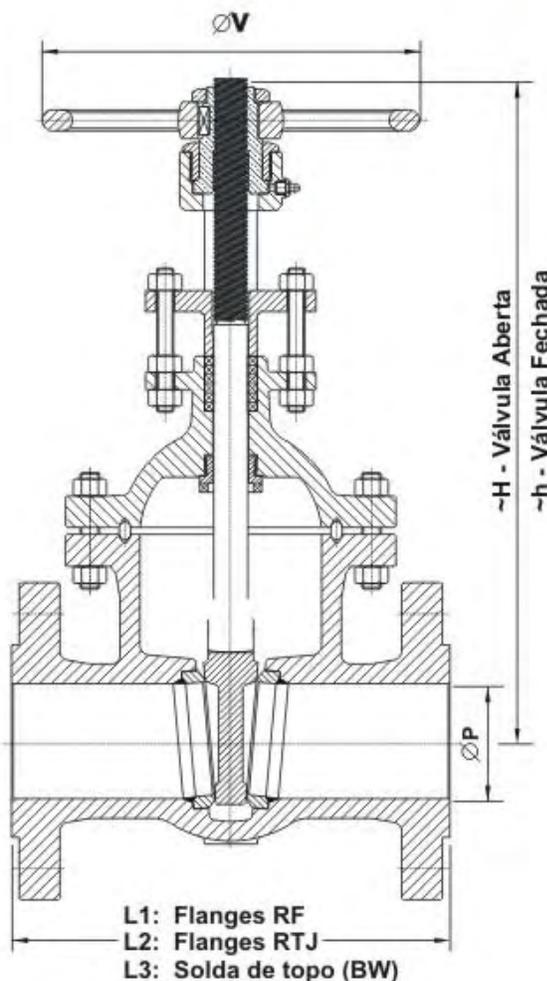
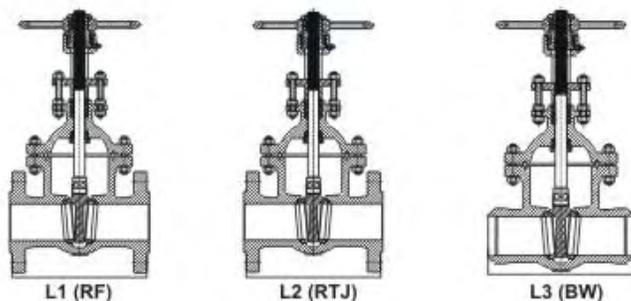
Bitola	1/2"	3/4"	1"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
<b>L1 e L3</b>	165,1	190,5	215,9	241,3	292,1	330,2	355,6	431,8	558,8	660,4	787,4	838,2	889	990,6	1092	1193,8	1397
<b>L2</b>	163,6	190,5	215,9	241,3	295,1	333,2	358,6	434,8	561,8	663,4	790,4	841,2	892	993,6	1095	1200,4	1406,7
<b>h</b>	200	215	230	395	395	470	490	530	750	985	1060	1280	1900	2150	2350	2650	3000
<b>H</b>	215	235	255	440	450	555	580	640	910	1200	1325	1600	2250	2550	2800	3150	3600
<b>OP</b>	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	63,5	76,2	101,6	152,4	199,9	247,7	298,5	326,9	374,7	419,1	463,6	558,8
<b>OV</b>	85	110	110	228,6	228,6	266,7	266,7	280	508	640	640	750	640	640	800	800	800
<b>Peso RF/RTJ</b>	—	8	13	38	39	67	71	125	250	445	580	890	1510	2230	2410	3150	5100
<b>Peso BW</b>	5,8	5,8	10,5	33	34	58	62	108	210	380	495	770	1360	2020	2150	2810	4600
<b>Cv (*)</b>	13	28	51	160	350	495	715	1315	3105	5530	8640	12800	15355	20550	25950	32140	47500

Notas: (\*) Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

Figura 7310/GAV Cunha sólida: ..... 1/2" a 24"  
 Figura 7315/GCF Cunha flexível ..... 1/2" a 24"  
 Figura 7320/GLD Cunha paralela ..... 1/2" a 24"  
 Figura 7330/GDB Duplo bloqueio. .... 1/2" a 24"

**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Três tipos de cunha: Sólida, flexível, e paralela
- Cabeça da haste forjada em "T"
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Construção com Haste externa e castelo (OS&Y)
- Passagem plena
- Anéis de sede removíveis
- Conexão corpo-tampa com vedação tipo junta-anel (RTJ)
- Castelo com flange de acoplamento padronizado
- Bucha da haste sobre rolamentos de esfera
- Cunha completamente guiada
- Construção conforme API 600 e ANSI B16.34
- Câmara das gaxetas super dimensionada com anel lanterna opcional
- Vedação opcional resiliente para dupla vedação estanque (ver pag. 17)
- Face a face conforme ANSI B16.10



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

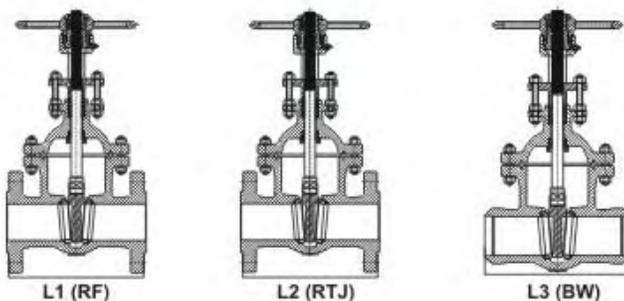
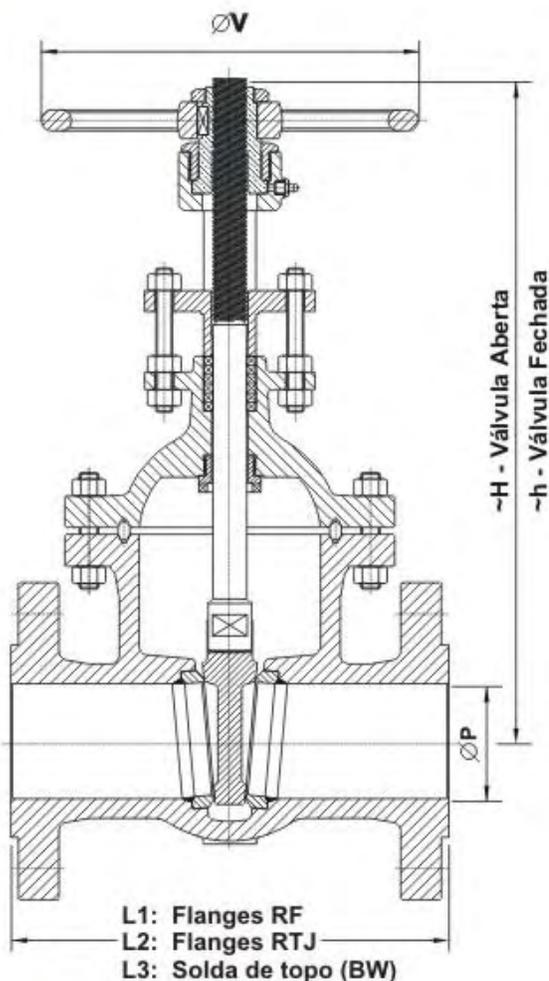
Bitola	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
L1 e L3	304,8	368,3	419,1	381	457,2	609,6	736,6	838,2	965,2	1028,7	1130,3	1219,2	1320,8	1549,4
L2	304,8	371,3	422,1	384	460,2	612,6	739,6	841,2	968,2	1038,4	1140	1231,9	1333,5	1568,4
h	380	540	590	500	610	820	1000	1620	1800	1900	2150	2350	2650	3000
H	425	600	660	585	720	985	1215	1870	2100	2250	2550	2800	3150	3600
ØP	34,8	47,5	57,2	72,9	98,3	146,1	190,5	238	282,4	311,2	355,6	400,1	444,5	533,4
ØV	228,6	266,7	280	280	450	580	640	508	508	508	640	640	800	800
Peso RF/RTJ	47	84	130	105	163	365	590	1100	1480	1980	2740	3730	4890	7100
Peso BW	39	66	116	90	130	295	480	960	1270	1740	2320	3370	4350	6300
Cv (*)	120	240	360	655	1230	2850	5010	7980	11400	13910	18500	23450	29400	43000

Notas: (\*) Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

Figura 7410/GAV Cunha sólida: ..... 1/2" a 16"  
 Figura 7415/GCF Cunha flexível ..... 1/2" a 16"  
 Figura 7420/GLD Cunha paralela ..... 1/2" a 16"  
 Figura 7430/GDB Duplo bloqueio. .... 1/2" a 16"

**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Três tipos de cunha: Sólida, flexível, bipartida e paralela
- Cabeça da haste forjada em "T"
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Construção com Haste externa e castelo (OS&Y)
- Passagem plena
- Anéis de sede removíveis
- Conexão corpo-tampa com vedação tipo junta-anel (RTJ)
- Castelo com flange de acoplamento padronizado
- Bucha da haste sobre rolamentos de esfera
- Cunha completamente guiada
- Construção conforme API 600 e ANSI B16.34
- Câmara das gaxetas super dimensionada com anel lanterna opcional
- Vedação opcional resiliente para dupla vedação estanque (ver pag. 17)
- Face a face conforme ANSI B16.10



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

Bitola	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
L1 e L3	304,8	368,3	419,1	469,9	546,1	704,9	831,9	990,6	1130,3	1257,3	1384,3
L2	304,8	371,3	422,1	472,9	549,1	711,3	841,6	1000,3	1146	1276,3	1406,7
h	380	540	590	656	635	1000	1320	2000	1800	1900	2150
H	425	600	660	645	740	1180	1545	2250	2100	2250	2550
OP	34,8	47,5	57,2	69,9	91,9	136,4	177,8	222,3	363,4	288,8	330,2
OV	228,6	266,7	280	355,6	450	640	800	508	508	508	640
Peso RF/RTJ	47	84	130	160	260	740	1340	2040	2800	3550	4600
Peso BW	39	66	116	123	202	650	1180	1720	2330	3030	3900
Cv (*)	120	240	360	600	1070	2405	4360	6840	9780	11980	15650

Notas: (\*) Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

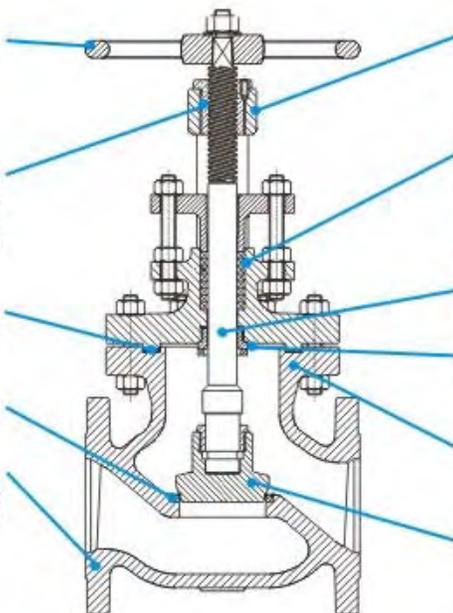
**Volante de grande diâmetro** facilita o acionamento. Também disponíveis redutor de engrenagens e vários tipos de atuadores eletromecânicos, pneumáticos ou hidráulicos.

**Bucha do castelo em liga especial** minimiza o torque de acionamento. Nas válvulas de grande porte ou de alta pressão, são utilizados rolamentos de esfera que facilitam a operação.

**Junta corpo-tampa super dimensionada,** assegura uma perfeita vedação desta área crítica

**Anel de vedação removível** com passagem plena, facilita a manutenção

**Conexões de vários tipos à tubulação** tais como flanges, solda de topo e outras sob encomenda, asseguram a maior flexibilidade de instalação



**Engraxadeira no castelo** permite a lubrificação minimizando o desgaste da bucha e facilitando o acionamento nas válvulas com haste não rotativa.

**Câmara das gaxetas super dimensionada** para assegurar a melhor vedação da haste. São disponíveis como opcional, anéis lanterna e injetores para vedação desta área

**Haste ascendente** facilita a visualização da situação aberta ou fechada da válvula

**Assento de contra-vedação usinado** assegura a vedação perfeita entre a tampa e a haste isolando a câmara das gaxetas.

**Corpo robusto** com passagem plena e parede que atende a norma BS 1873 a ANSI B16.34, para assegurar uma longa vida útil.

**Disco (cone) robusto** tem ajuste de precisão com o anel do assento para uma perfeita vedação. Disponível em 4 alternativas: Paralelo, Cônico, Esférico e Controle com passagens em V.

### Construção

As Válvulas Globo e Globo-Não-Retorno de Aço Fundido com Tampa Aparafusada da DURCON-VICE são projetadas e fabricadas para proporcionar longa vida útil e alta performance. Todas as válvulas são de passagem plena e satisfazem as exigências de projeto da BS 1873 e ANSI B16.34. Estas válvulas são disponíveis em uma gama completa de matérias de corpo-tampa e internos, bem como três tipos de construção do corpo em "T", "Y" e Angular 90°.

### Vida útil

A construção robusta proporciona anos de serviço e confiabilidade. Caixa de gaxetas super dimensionada (opcional nas válvulas classe 150#), aumenta a vida útil das gaxetas. A união da haste com o disco contribui para a alta performance e longa vida útil da vedação entre o disco e a sede.

### Fácil instalação

Todas as válvulas Globo da DURCON-VICE são disponíveis com três alternativas de construção do corpo em "T", "Y" e Angular 90°, para um máximo de flexibilidade na

escolha da instalação mais conveniente e econômica.

### Fácil operação

Ao proporcionar a escolha de vários tipos de disco, as válvulas globo da DURCON-VICE podem ser selecionadas para permitir a operação On-Off e também de Controle Modulante não crítico. As válvulas de maiores bitolas utilizam rolamentos de esfera entre o castelo e a bucha rosqueada da haste, reduzindo o torque de acionamento tanto para a operação manual por volante como para o acionamento remoto (motorização) de menor custo.

### Fácil manutenção

O anel de sede rosqueado ou soldado é facilmente acessível para conserto ou substituição. A construção do preme gaxetas simplifica a troca ou o adição de gaxetas. O projeto da conexão corpo-tampa facilita uma rápida desmontagem da válvula para manutenção dos internos.

### Ampla gama de materiais

A gama de materiais padronizados

para o conjunto corpo-tampa inclui dois tipos de aços carbono, cinco tipos de aço liga e seis tipos de aços inoxidáveis, inclusive dúplex. Para aplicações severas, o conjunto corpo-tampa pode ser fornecido em liga especial ou outros tipos de materiais. Adicionalmente é disponível a mais ampla faixa de materiais para os internos para atender os mais diversificados fluidos líquidos ou gasoso. A escolha dos materiais disponíveis para as gaxetas e a junta corpo-tampa permitem atender as mais variadas condições de serviço.

### Flexibilidade de Acionamento

As válvulas globo da DURCON-VICE são disponíveis com acionamento por volante, redutor de engrenagens, atuadores eletro-mecânicos, ou cilindros pneumático ou hidráulico. A flange do castelo nas válvulas de grande bitola classe 150# e 300# é padronizada para permitir a rápida conversão no campo entre diferentes tipos de atuadores.

## OPÇÕES DE DISCOS

As válvulas globo da DURCON-VICE são disponíveis com quatro alternativas de construção do disco para atender as mais variadas aplicações de bloqueio de linhas (ação on-off) ou controle da vazão (ação modulante).



### Disco cônico.

Este tipo de disco é o padrão da DURCON-VICE para válvulas globo de todas as classes de pressão e utilizado normalmente para ação de abertura rápida. Um pequeno movimento da haste, abre ou fecha a válvula. O assentamento entre o disco e o anel de vedação tem um ângulo diferenciado para minimizar a largura da área de contato e permitir uma melhor vedação. Este tipo de disco simplifica a manutenção da válvula no campo.



### Disco esférico (opcional).

Neste tipo de disco, a parte inferior do disco tem forma esférica enquanto o anel de vedação tem forma cônica. Esta configuração minimiza os riscos de engripamento entre o disco e o assento sendo utilizado quando os materiais do disco e do assento são de aço inoxidável não temperável. Exemplo: Trim "TT"



### Disco paralelo (opcional).

O assentamento entre o disco e o anel de vedação se dá entre superfícies planas e paralelas. Esta configuração é utilizada com assento "Soft". O anel de vedação de Teflon é moldado dentro de um encaixe especial no disco. Este tipo de vedação é excelente para aplicações de baixa temperatura onde é necessário obter uma vedação estanque. Especifique este tipo de vedação adicionando o prefixo "S" ao prefixo do Trim.



### Disco com passagens em "V" (opcional).

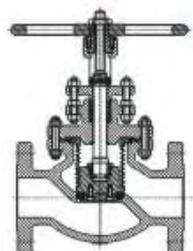
Com esta configuração de disco, pode ser obtida uma característica praticamente linear de controle modulante. A parte inferior do disco é guiada pelo anel de assento para maximizar a estabilidade do disco em todas as posições de controle. As válvulas globo da DURCON-VICE, com este tipo de disco, tem haste ascendente não rotativa e indicador de posição no castelo. É ideal para aplicações não severas de controle de vazão com característica linear.

## OUTRAS OPÇÕES



### Disco com dupla guia (opcional).

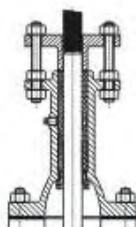
Nas válvulas globo da DURCON-VICE, o disco é guiado pela haste. Nas válvulas bitola acima de 4", o disco é guiado pela haste e pelo corpo. Como opcional a DURCON-VICE disponibiliza o disco com dupla guia, pela haste e pela guia inferior.



### Vedação da haste com fole

Para condições de serviço onde é necessário evitar vazamentos para o ambiente, a DURCON-VICE fabrica válvulas com vedação da haste por fole. Um fole de metal moldado, com geometria especial, permite o movimento da haste enquanto interpõe uma barreira metálica entre a parte interna da válvula e a câmara das gaxetas ou ambiente externo, evitando assim qualquer possibilidade de vazamento.

As gaxetas interpõem uma segunda barreira ao vazamento para o ambiente. Uma tomada de amostragem entre a parte interna do fole e as gaxetas permite monitorar a integridade do fole e prevenir assim vazamentos acidentais.



### Câmaras de gaxetas profundas.

Câmara de gaxetas profunda é opcional nas válvulas DURCON-VICE. Este característica permite instalar um número maior de gaxetas e conseqüentemente proporciona um uma melhor vedação da haste. A profundidade é tal que permite utilizar dois jogos de gaxetas com um anel lanterna opcional entre elas. Neste caso, é adicionado um furo lateral com plug para verificar vazamentos. Quando solicitado na especificação pode ser fornecido injetor de graxa ou vedante com dupla esfera. As gaxetas padrão utilizadas nas válvulas DURCON-VICE são de Fibra de carbono; Teflon; Aramida ou outros materiais solicitados pela aplicação.

### Bucha do castelo sobre rolamentos de esfera.

As válvulas podem requerer um tremendo torque para abrir e fechar. O uso de rolamentos de esferas reduz o torque operacional em mais de 50%. Esta é uma característica padrão nas válvulas DURCON-VICE.

### Castelos padronizados.

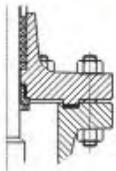
Os castelos das válvulas DURCON-VICE são padronizados e permitem a maior flexibilidade na montagem dos atuadores. Válvulas com volante, podem ser convertidas no campo para atuadores com redutor de engrenagens ou eletromecânicos com um mínimo de partes novas.

Para as válvulas de grande porte da DURCON-VICE, a fixação do atuador no castelo é inter-cambiável. Esta característica exclusiva, facilita sobremaneira a posterior modernização da válvula com a adição de Atuador elétrico para acionamento remoto.



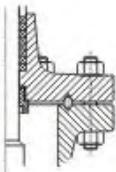
### Juntas corpo-tampa padrão

Nas válvulas DURCON-VICE, a conexão corpo-tampa é robusta, com tamanho e número de prisioneiros mais do que suficientes para evitar vazamentos. A característica e o tipo de junta varia em função da classe de pressão da válvula conforme segue.



#### Classe 150#; 300# e 600#.

A junta padrão é espirometálica de aço inox e Graphoil ou Teflon. A junta circular é a mais simples e econômica, ideal para aplicações de baixa e média pressão. A conexão tipo macho-fêmea entre o corpo e a tampa, é auto-alinhante e não permite a movimentação ou desenrolamento da junta. Outros materiais como amianto grafitado; papelão hidráulico; Teflon e outros são fornecidos como opcional, quando especificados.

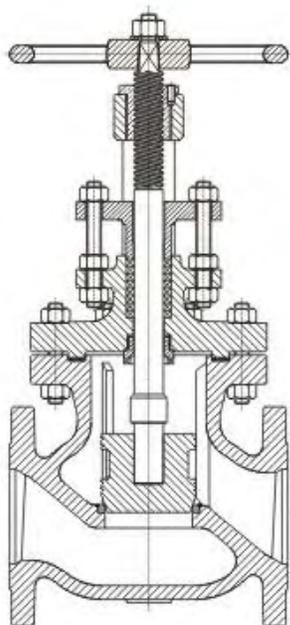


#### Classe 900# e 1500#.

A junta-anel (RTJ) de aço doce é padrão para válvulas em aço carbono. Para válvulas com corpo-tampa em aço liga, o material padrão da junta-anel é o inox 304. A conexão circular e auto-alinhante deste tipo de junta-anel é ideal para aplicações de alta pressão. Outros tipos de junta são disponíveis sob encomenda.

### Recomendações sobre a aplicação de Válvulas Globo

- As válvulas globo são normalmente instaladas com a vazão entrando por baixo do disco. Sempre confirme com o fabricante antes de instalar a válvula se o fluxo for na direção contrária. Em condições especiais de serviço, ou quando as válvulas são atuadas por cilindro pneumático ou Atuador elétrico, pode ser economicamente vantajoso instalar a válvula globo com a direção do fluxo por cima do disco. Se o Atuador foi dimensionado para esta condição é importante tomar todo cuidado para executar a instalação correta.
- Nas válvulas com anel de vedação roscaado que operam com velocidade do fluxo elevada; fluxo turbulento ou freqüente variação de temperatura, é importante pontear o anel para evitar que o mesmo se solte.
- Na maioria das vezes, válvulas globo convencionais podem ser aplicadas no controle de fluxo e proporcionarão uma satisfatória vida útil, quando a velocidade do fluxo (em m/s) for inferior a  $300 \sqrt{v}$  onde  $v$  é o volume específico do fluido em  $m^3/Kg$ .
- Funcionamento prolongado com menos de 10% da abertura não é recomendado devido a possibilidade de excessiva vibração, ruído ou danos ao assento e disco. Nestes casos é recomendado o uso de válvula de bitola menor ou com passagem do disco em V que tem menor capacidade. Esta característica permitirá utilizar a válvula com uma maior abertura percentual evitando assim danos aos internos.



## VÁLVULAS GLOBO-NÃO-RETORNO

As válvulas Globo-Não-Retorno da DURCON-VICE são disponíveis em todas as alternativas de materiais corpo-tampa e internos.

Todas as válvulas são de passagem plena e paredes de acordo com as normas ANSI B16.34 e BS 1873.

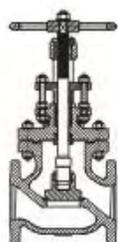
Nas válvulas de bitola até 4", o disco é guiado pela haste. Nas válvulas de bitola 6" e acima, o disco é guiado pela haste e pelo corpo.

A combinação da função de válvula globo e de válvula de retenção em uma única válvula proporciona uma substancial economia de peso, espaço e investimento.

## Alternativas de construção do corpo de válvulas globo e globo-não-retorno.

As válvulas Globo-Não-Retorno fabricadas pela DURCON-VICE, são disponíveis com opção de construção do corpo em "T"; em "Y" e Angular de 90°, para permitir a maior flexibilidade no projeto da tubulação.

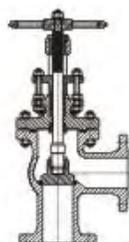
As válvulas Globo-Não-Retorno com construção do corpo em "Y" ou Angular de 90° tem perda de carga menor do que as válvulas com construção em "T". As válvulas com construção em "T", são mais vantajosas no que concerne o peso e a dimensão face a face das conexões.



"T"



"Y"



"Angular 90°"

## RECOMENDAÇÕES SOBRE A APLICAÇÃO DE VÁLVULAS GLOBO-NÃO-RETORNO

### Aplicação

- As válvulas Globo-Não-Retorno devem ser aplicadas preferencialmente para baixas e médias velocidades de fluxo. O selecionamento e dimensionamento correto é muito importante. Uma velocidade de fluxo muito baixa ou muito alta pode danificar os internos e prejudicar a vida útil da válvula.
- Deve ser evitada a aplicação em sistema que tenham freqüente reversão do fluxo ou fluxo com pulsações. Sua localização na tubulação é melhor quanto maior for a distancia de equipamentos como bombas e compressores.
- Em aplicações com altas velocidade, o anel de sede deve ser travado com solda.
- As válvulas Globo-Não-Retorno com construção do corpo em "Y", podem ser instaladas tanto na horizontal como na vertical, sempre com a haste para cima.

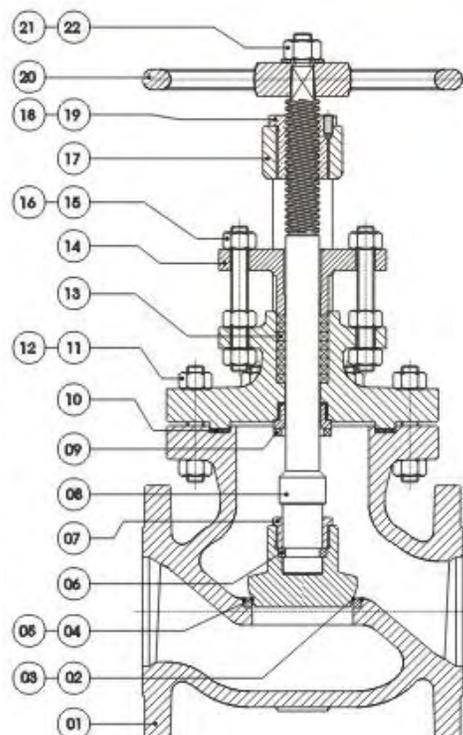
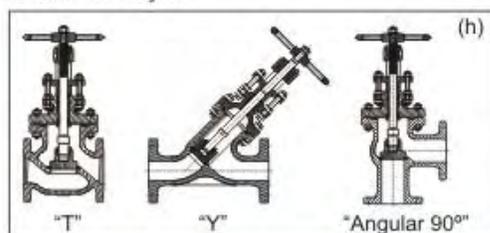
### Limitações

- As válvula sem disco guiado não são recomendadas para aplicações de vapor ou gases. Utilize disco guiado para esta aplicação.
- As válvulas Globo-Não-Retorno com construção do corpo em "T", devem ser instaladas na horizontal com a haste para cima.

Item	Descrição	Material
3	Anel de sede	Ver Nota (*)
5	Disco (cone)	Ver Nota (*)
15	Prisioneiro do preme gaxetas	ASTM A193 Gr. B7
16	Porca do preme gaxetas	ASTM A194 Gr. 2H
18	Bucha Rosqueada	ASTM B16
19	Parafuso trava da bucha	Comercial
20	Volante	ASTM A395
21	Porca do volante	ASTM A194 Gr. 2H
22	Arruela do volante	SAE 1020

**Notas:**

- (\*) O disco e o anel de vedação do corpo são fabricados com materiais cuja resistência a corrosão seja igual ou superior ao do conjunto corpo-tampa
- (a) Dureza mínima 250 HB
- (b) Diferencial mínimo de dureza entre as superfícies de vedação do disco e do anel de sede, 50 HB
- (c) Dureza de 200 a 275 HB
- (d) Dureza mínima 350 HB
- (e) Dureza padrão do material
- (f) Código entre parênteses corresponde ao equivalente da BS 1873
- (g) Até bitola de 2", contravedação revestida
- (h) Alternativas de construção



**MATERIAIS DO CONJUNTO CORPO-TAMPA**

Item	Denominação Código Durcon/Vice	Material			
		WCB	LCB	CF8M	WC9
14	Preme-gaxetas	ASTM A216 Gr WCB	ASTM A352 Gr LCB	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A217 Gr WC9
17	Tampa	ASTM A216 Gr WCB	ASTM A352 Gr LCB	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A217 Gr WC9
1	Corpo (h)	ASTM A216 Gr WCB	ASTM A352 Gr LCB	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A217 Gr WC9
10	Junta corpo-tampa	AISI 304/GRAFOIL	AISI 304/TEFLON	AISI 316/ GRAFOIL	AISI 304 (RTJ)
11	Prisioneiro corpo-tampa	ASTM A193 Gr B7	ASTM A320 Gr L7	ASTM A193 Gr B7	ASTM A193 Gr B7
12	Porca do prisioneiro corpo-tampa	ASTM A194 Gr 2H	ASTM A194 Gr 7	ASTM A194 Gr 2H	ASTM A194 Gr 2H
13	Gaxetas	FIBRA DE CARBORNO	TEFLON	FIBRA DE CARBORNO	FIBRA DE CARBORNO

**MATERIAIS DO TRIM**

Item	Denominação Código Durcon/Vice (f)	Material			
		XX (CR13)	UU (HF)	XU (CR13+HF)	TT (18-10-2)
2	Superfície de vedação do anel	AÇO INOX 13% Cr (a)	Co-Cr W (STELLITE 6) (d)	Co-Cr W (STELLITE 6) (d)	AÇO INOX 18% Cr-8%Ni (e)
4	Superfície de vedação do disco	AÇO INOX 13% Cr (b)	Co-Cr W (STELLITE 6) (d)	AÇO INOX 13% Cr (a)	AÇO INOX 18% Cr-8%Ni (e)
6	Arruela do disco	AÇO INOX 13% Cr	AÇO INOX 13% Cr	AÇO INOX 13% Cr	AÇO INOX 18% Cr-8%Ni
7	Luva do disco	AÇO INOX 13% Cr	AÇO INOX 13% Cr	AÇO INOX 13% Cr	AÇO INOX 18% Cr-8%Ni
8	Haste	AÇO INOX 13% Cr (c)	AÇO INOX 13% Cr (c)	AÇO INOX 13% Cr (c)	AÇO INOX 18% Cr-8%Ni (e)
9	Bucha de contra-vedação (g)	AÇO INOX 13% Cr (a)	AÇO INOX 13% Cr (a)	AÇO INOX 13% Cr (a)	AÇO INOX 18% Cr-8%Ni (e)

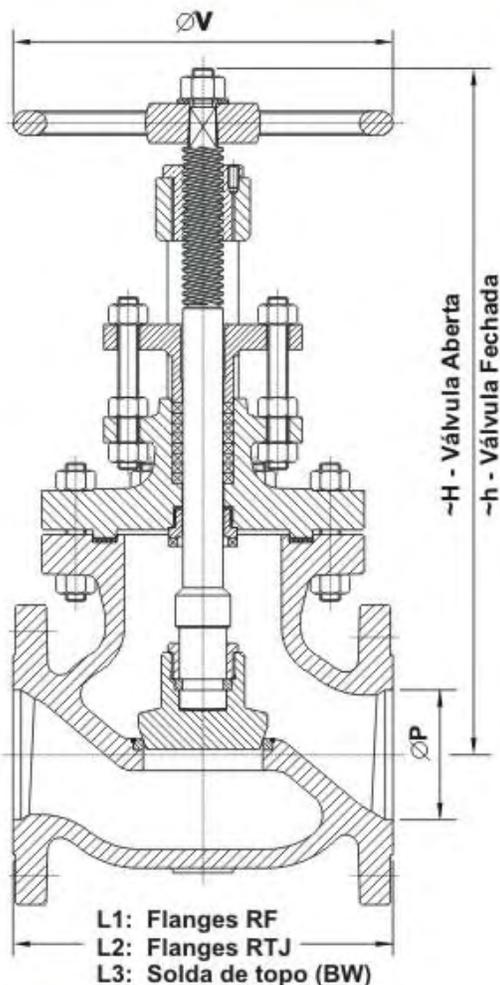
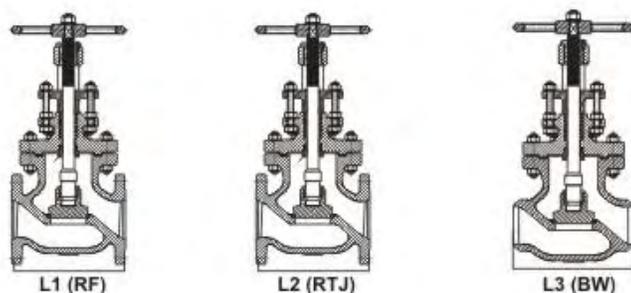


Figura 7050/GBP	Disco paralelo: .....	1/2" a 16"
Figura 7052/GLO	Disco cônico.....	1/2" a 16"
Figura 7054/GLC	Disco controle.....	1/2" a 16"
Figura 7056/NRV	Disco não-retorno.....	1/2" a 16"

**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Quatro tipos de disco: Paralelo, Cônico, Controle e Não-Retorno
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Construção com Haste externa e castelo (OS&Y)
- Passagem plena
- Anel da sede removível
- Castelo com flange de acoplamento padronizado
- Construção conforme ANSI B16.34 e BS 1873
- Câmara das gaxetas super dimensionada com anel lanterna opcional
- Face a face conforme ANSI B16.10



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

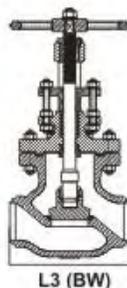
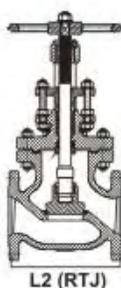
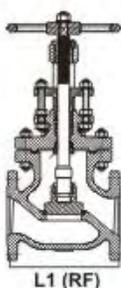
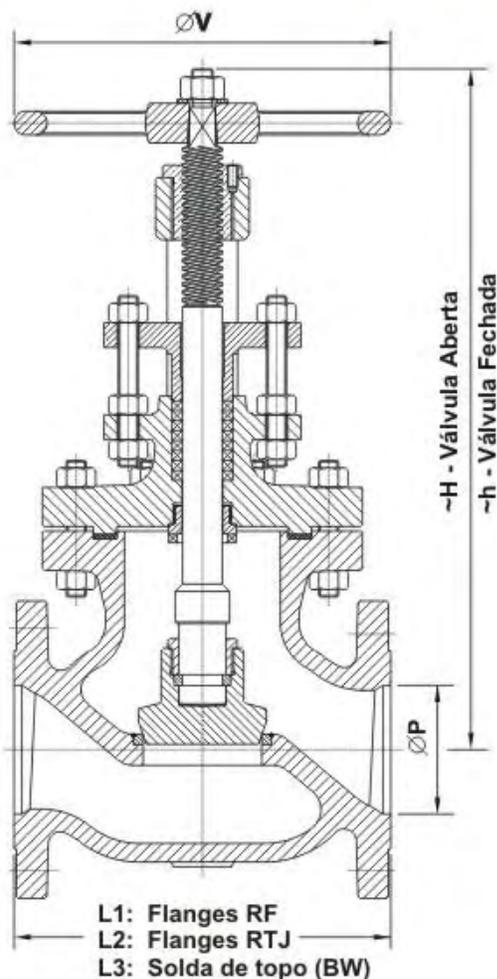
Bitola	1"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
<b>L1 e L3</b>	127	165,1	203,2	215,9	241,3	292,1	406,4	495,3	622,3	698,5	787,4	914,4
<b>L2</b>	139,7	177,8	215,9	228,6	254	304,8	419,1	508	635	711,2	800,1	927,1
<b>h</b>	215	285	355	360	385	465	535	560	710	895	880	1200
<b>H</b>	230	305	385	390	420	503	590	635	800	1000	1000	1340
<b>OP</b>	25,4	38,1	50,8	63,5	76,2	101,6	152,4	203,2	254	304,8	336,6	387,3
<b>OV</b>	120	150	203,2	228,6	228,6	254	355,6	355,6	508	580	580	750
<b>Peso RF/RTJ</b>	9	16	24	38	44	74	140	200	290	550	750	1140
<b>Peso BW</b>	7,5	14	22	33	38	62	125	180	260	510	690	1050
<b>Cv (*)</b>	11	25	45	75	110	200	475	875	1395	2045	2545	3400

Notas: (\*) Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

Figura 7150/GBP Disco paralelo: ..... 1/2" a 12"  
 Figura 7152/GLO Disco cônico..... 1/2" a 12"  
 Figura 7154/GLC Disco controle... ..... 1/2" a 12"  
 Figura 7156/NRV Disco não-retorno..... 1/2" a 12"

**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag.9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Quatro tipos de disco: Paralelo, Cônico, Controle e Não-Retorno
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Construção com Haste externa e castelo (OS&Y)
- Passagem plena
- Anel da sede removível
- Castelo com flange de acoplamento macho-fêmea
- Construção conforme ANSI B16.34 e BS 1873
- Câmara das gaxetas super dimensionada com anel lanterna opcional
- Face a face conforme ANSI B16.10



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

Bitola	1"	1.1/2"	2"	2. 1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
L1 e L3	203,2	228,6	266,7	292,1	317,5	355,5	444,5	558,8	622,3	711,2
L2	215,9	241,3	282,4	307,8	333,2	371,2	460,2	574,5	638	726,9
h	260	300	355	365	365	465	535	700	890	1030
H	275	320	385	400	405	510	590	770	970	1140
ØP	25,4	38,1	50,8	63,5	76,2	101,6	152,4	203,2	254	304,8
ØV	120	203,2	203,2	228,6	228,6	355,6	355,6	508	508	580
Peso RF/RTJ	12,5	23	29	46	52	86	170	295	510	735
Peso BW	10	18	24	35	43	67	155	255	450	650
Cv (*)	11	25	45	75	110	200	475	875	1395	2045

Notas: (\*) Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

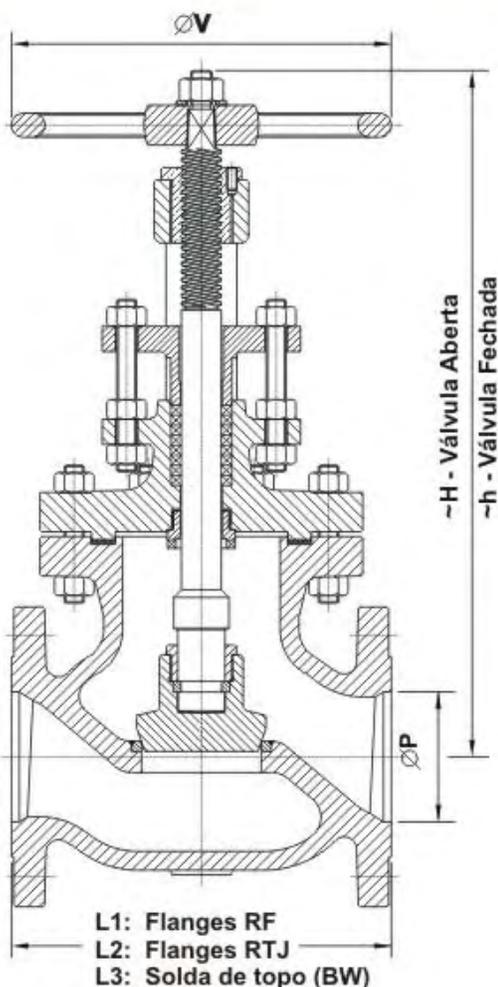
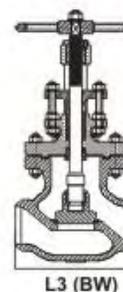
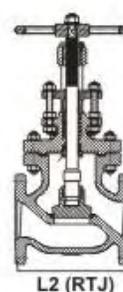
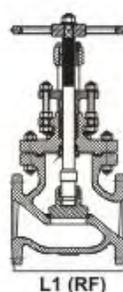


Figura 7250/GBP Disco paralelo: ..... ½" a 12"  
 Figura 7252/GLO Disco cônico..... ½" a 12"  
 Figura 7254/GLC Disco controle..... ½" a 12"  
 Figura 7256/NRV Disco não-retorno..... ½" a 12"

**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Quatro tipos de disco: Paralelo, Cônico, Controle e Não-Retorno
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Construção com Haste externa e castelo (OS&Y)
- Passagem plena
- Anel da sede removível
- Castelo com flange de acoplamento macho-fêmea e opcional junta-anel (RTJ)
- Construção conforme ANSI B16.34 e BS 1873
- Câmara das gaxetas super dimensionada com anel lanterna opcional
- Face a face conforme ANSI B16.10



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

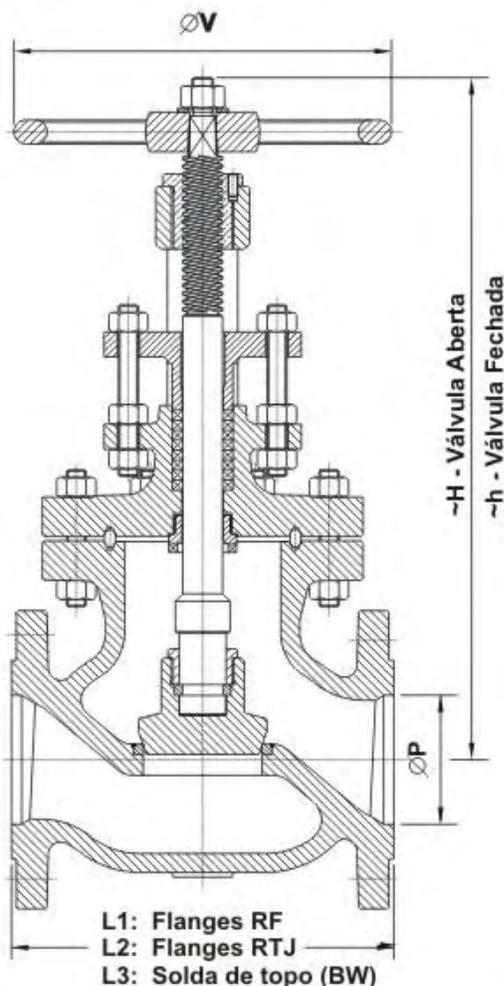
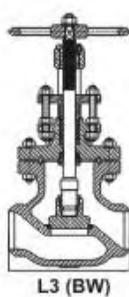
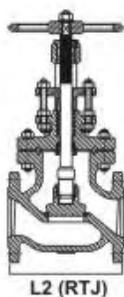
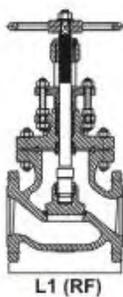
Bitola	1"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
L1 e L3	215,9	241,3	292,1	330,2	355,6	431,8	558,8	660,4	787,4	838,2
L2	215,9	241,3	295,1	333,2	358,6	434,8	561,8	663,4	790,4	841,2
h	300	395	400	420	420	515	740	915	1200	1200
H	315	415	430	460	460	555	800	1000	1280	1280
ØP	25	38	51	64	76	102	152	200	248	298
ØV	203	228,6	228,6	355,6	355,6	406,4	580	580	750	750
Peso RF/RTJ	19	34	43	68	71	130	370	465	810	1200
Peso BW	16	29	33	57	58	110	310	405	725	1060
Cv (*)	11	25	45	75	110	200	475	845	1325	1960

Notas: (\*) Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

Figura 7350/GBP Disco paralelo: ..... ½" a 14"  
 Figura 7352/GLO Disco cônico..... ½" a 14"  
 Figura 7354/GLC Disco controle..... ½" a 14"  
 Figura 7356/NRV Disco não-retorno..... ½" a 14"

**Vantagens:**

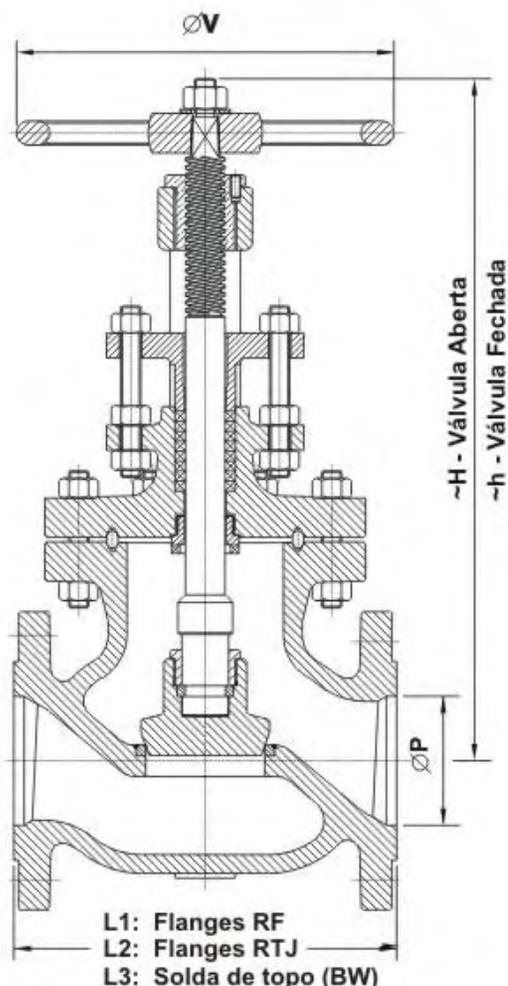
- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Quatro tipos de disco: Paralelo, Cônico, Controle e Não-Retorno
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Construção com Haste externa e castelo (OS&Y)
- Passagem plena
- Anel da sede removível
- Castelo com flange de acoplamento junta-anel (RTJ)
- Construção conforme ANSI B16.34 e BS 1873
- Câmara das gaxetas super dimensionada com anél lanterna opcional
- Face a face conforme ANSI B16.10



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

Bitola	1"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"
L1 e L3	254	304,8	368,3	419,1	381	457,2	609,6	736,6	838,2	965,2	1028,7
L2	254	304,8	371,3	422,1	384	460,2	612,6	739,6	841,2	968,2	1038,4
h	360	425	445	620	610	660	810	925	1350	1500	1650
H	375	450	470	650	650	700	875	1010	1435	1600	1800
ØP	22	35	48	57	73	98	146	190	238	283	311
ØV	203,2	279,4	355,6	355,6	355,6	508	580	580	640	640	640
Peso RF/RTJ	41	63	87	150	150	245	480	745	1505	3300	5400
Peso BW	35	54	70	120	135	210	395	655	1365	3060	5100
Cv (*)	8	20	39	60	100	185	435	765	1220	1755	2135

Notas: (\*) Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

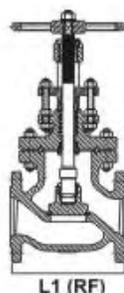


L1: Flanges RF  
L2: Flanges RTJ  
L3: Solda de topo (BW)

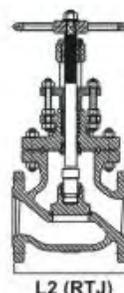
Figura 7450/GBP Disco paralelo: ..... ½" a 14"  
Figura 7452/GLO Disco cônico..... ½" a 14"  
Figura 7454/GLC Disco controle..... ½" a 14"  
Figura 7456/NRV Disco não-retorno..... ½" a 14"

**Vantagens:**

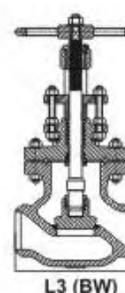
- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Quatro tipos de disco: Paralelo, Cônico, Controle e Não-Retorno
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Construção com Haste externa e castelo (OS&Y)
- Passagem plena
- Anel da sede removível
- Castelo com flange de acoplamento junta-anel (RTJ)
- Construção conforme ANSI B16.34 e BS 1873
- Câmara das gaxetas super dimensionada com anel lanterna opcional
- Face a face conforme ANSI B16.10



L1 (RF)



L2 (RTJ)



L3 (BW)

**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

Bitola	1"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"
L1 e L3	254	304,8	368,3	419,1	469,9	546,1	704,9	831	990,6	1130,6	1257,3
L2	-	304,8	371,3	422,1	472,9	549,1	711,3	841,6	1000,3	1.146	1276,3
h	360	425	445	620	730	880	1000	1050	1350	1500	1650
H	375	450	470	650	800	930	1060	1130	1435	1600	1800
ØP	22	35	48	57	70	92	137	178	222	264	289
ØV	203,2	279,4	355,6	355,6	406,4	580	750	750	640	640	640
PesoRF/RTJ	41	63	87	150	180	315	720	950	1900	3800	5900
Peso BW	35	54	70	120	155	275	640	780	1620	3390	5490
Cv (*)	8	20	39	60	90	165	365	665	1045	1500	1845

Notas: (\*) Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

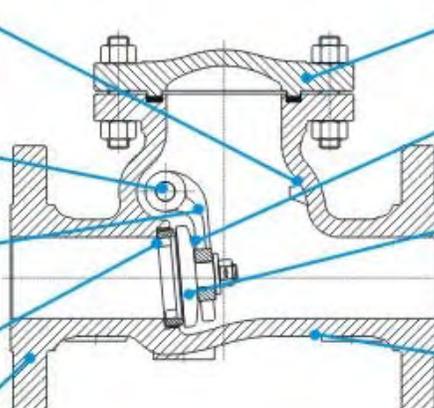
**Encosto da portinhola** limita o movimento na posição aberta e a posiciona para que possa funcionar com a válvula instalada tanto na posição horizontal como na vertical

**Eixo da alavanca sólido e usinado com precisão** para assegurar alta resistência mecânica e longa vida útil

**Alavanca reforçada**, projetada para absorver a pancada quando a válvula fecha rapidamente

**Anel de vedação removível** com passagem plena, facilita a manutenção.

**Conexões de vários tipos** à tubulação, tais como flanges, solda de topo e outras sob encomenda, asseguram a maior flexibilidade de instalação



**Junta super dimensionada** entre o corpo e a tampa para assegurar uma perfeita vedação desta área crítica.

**Abas anti-rotação** fazem parte integrante da portinhola, impedindo a rotação para maximizar a vida útil da vedação.

**Portinhola robusta** tem ajuste de precisão lapidado com o anel do assento para uma perfeita vedação. Presa à alavanca por meio de junta móvel com porca e cupilha.

**Corpo robusto** com passagem plena e parede que atende as normas BS 1868 e ANSI B16.34, para assegurar uma longa vida útil.

### Construção

As Válvulas Retenção tipo portinhola com Tampa Aparafusada da DURCON-VICE são projetadas e fabricadas para proporcionar longa vida útil e alta performance. Todas as válvulas são de passagem plena e satisfazem as exigências de projeto da BS 1868 e ANSI B16.34. Estas válvulas são disponíveis em uma gama completa de matérias de corpo/tampa e internos.

### Vida Útil

A construção do conjunto pino, alavanca e portinhola é extremamente robusto para absorver os choques causados pelo fechamento rápido, proporcionando anos de serviço e confiabilidade. Abas anti-rotação integrais à portinhola evitam a rotação do disco e o conseqüente desgaste prematuro da vedação.

### Fácil operação

As válvulas são projetadas para fechar rapidamente independentemente da posição de instalação horizontal ou vertical com fluxo ascendente.

### Fácil manutenção

O projeto da conexão corpo/tampa facilita uma rápida desmontagem da válvula para manutenção dos internos.

O anel de sede rosqueado ou soldado é facilmente acessível para conserto ou substituição.

### Ampla gama de materiais

A gama de materiais padronizados para o conjunto corpo/tampa inclui dois tipos de aço carbono, cinco tipos de aço liga e seis tipos de aços inoxidáveis, inclusive dúplex. Para aplicações severas, o conjunto corpo/tampa pode ser fornecido em liga especial ou outros tipos de materiais. Adicionalmente é disponível a mais ampla faixa de materiais para os internos para atender os mais diversificados fluidos líquidos ou gasosos. A escolha dos materiais disponíveis para a junta corpo/tampa permitem atender as mais variadas condições de serviço.

### Selecionamento e dimensionamento

Para o melhor funcionamento, as

válvulas retenção portinhola deveriam operar com vazão suficiente para manter a portinhola na posição de totalmente aberta, apoiada no encosto da tampa. A velocidade no entanto não deveria ser muito alta para evitar turbulência excessiva. Desta forma velocidade do fluxo muito baixa ou muito alta podem danificar os internos das válvulas.

O melhor método de dimensionamento das válvulas retenção tipo portinhola é calcular a velocidade do fluxo do fluido na sede da portinhola.

A velocidade de fluxo ideal na sede da portinhola, deveria estar dentro dos limites expressos pela formula  $58,6\sqrt{V} \leq \text{Vel. (m/s)} \leq 300\sqrt{V}$ , onde  $\sqrt{V}$  é a raiz quadrada de  $\sqrt{V}$ , volume específico do fluido na condição de operação em  $\text{m}^3/\text{kg}$ .

Para maior vida útil, a bitola da válvula deveria ser tal que a velocidade na sede de vedação caia dentro dos limites acima



### Disco da portinhola com abas anti-rotação.

As abas são parte integral do disco e impedem que o fluxo do fluido faça girar a portinhola causando atrito contra a sede com o conseqüente desgaste prematuro da vedação



### Assento opcional de Teflon.

Para uso em aplicações de baixa temperatura e onde é requerida uma vedação estanque.

Um anel de Teflon é moldado dentro de um canal apropriado usinado no anel do assento, assegurando vedação estanque e longa vida útil.



### Alavanca externa com contrapeso.

As válvulas retenção portinhola com bitola de até 12", podem ser opcionalmente fornecidas com alavanca externa e contrapeso. Esta característica opcional é útil para amortecer o movimento da portinhola ou, dependendo da posição em que está instalada a válvula, ajudar a fechar a portinhola.

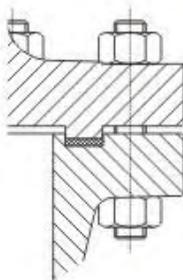
### JUNTAS CORPO-TAMPA PADRÃO

Nas válvulas retenção tipo portinhola da DURCON-VICE, a conexão corpo-tampa é robusta, com tamanho e número de prisioneiros mais do que suficientes para evitar vazamentos. A característica e o tipo de junta varia em função da classe de pressão da válvula conforme segue.

O contrapeso pode ser instalado de tal forma a que a válvula abra com uma vazão menor ou venha a fechar mais rapidamente.

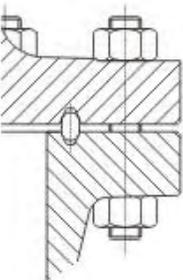
### Classe 150#; 300# e 600#.

A junta padrão é espirometálica de aço inox e Graphoil ou Teflon. A junta circular é simples e econômica, ideal para aplicações de baixa e média pressão. A conexão tipo macho-fêmea entre o corpo e a tampa, é auto-alinhante e não permite a movimentação ou desenrolamento da junta. Outros materiais como Amianto grafitado; Papelão hidráulico; Teflon e Outros são fornecidos como opcional, quando especificados.



### Classe 900# e 1500#.

A junta-anel (RTJ) de aço doce é padrão para válvulas em aço carbono. Para válvulas com corpo-tampa em aço liga, o material padrão da junta-anel é o inox 304. A conexão circular, auto-alinhante deste tipo junta-anel é ideal para aplicações de alta pressão. Outros tipos de junta são disponíveis sob encomenda.



### Recomendações de aplicação para as válvulas retenção tipo portinhola

- As válvulas retenção tipo portinhola são ideais para aplicações com velocidade moderada de fluxo do fluido. O dimensionamento e selecionamento correto é de extrema importância.
- Procure evitar aplicações que envolvam fluxo excessivamente turbulento, pulsante ou com rápidas reverções da direção. Evite instalar as válvulas perto de cotovelos ou curvas ou outros equipamentos que provoquem turbulência. Consulte a DURCON-VICE se tiver alguma dúvida
- As válvulas retenção tipo portinhola são normalmente instaladas em linhas de tubulação horizontais. Caso a válvula tenha que ser instalada em uma linha na posição vertical (fluxo para cima somente), tome o cuidado de informar o fabricante por ocasião do pedido, para que sejam introduzidas na válvula as modificações necessárias a operar nesta posição.
- A Alavanca com contrapeso opcional, geralmente não é eficiente para evitar a batida da portinhola contra a sede de vedação em válvulas de bitola 6" e acima.
- Nas válvulas com anel de vedação roscado que operam com velocidade do fluxo elevada; fluxo turbulento ou freqüente variação de temperatura, é importante pontear o anel para evitar que se solte.

Item	Descrição	Material
5	Portinhola	Ver Nota (*)
8	Anel de sede	Ver Nota (*)
12	Alavanca	Mesmo do corpo

Notas:

(\*) A portinhola e o anel de sede são fabricados com materiais cuja resistência a corrosão seja igual ou superior ao do conjunto corpo-tampa.

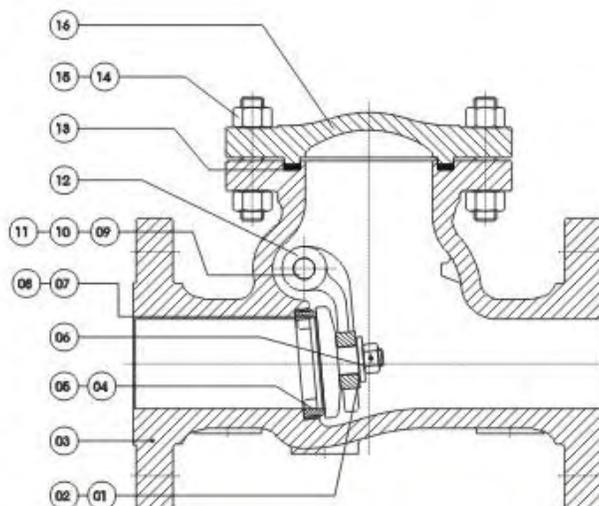
(a) Dureza mínima 250 HB

(b) Diferencial mínimo de dureza entre as superfícies de vedação da portinhola e do anel de sede, 50 HB

(c) Dureza mínima 350 HB

(d) Dureza padrão do material

(e) Prefixo entre parênteses corresponde ao equivalente da BS 1868



### MATERIAIS DO CONJUNTO CORPO-TAMPA

Item	Denominação Código Durcon/Vice	Material			
		WCB	LCB	CF8M	WC9
3	Corpo	ASTM A216 Gr WCB	ASTM A352 Gr LCB	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A217 Gr WC9
16	Tampa	ASTM A216 Gr WCB	ASTM A352 Gr LCB	ASTM A351 Gr CF8M	ASTM A217 Gr WC9
9	Junta do plug	AISI 304/GRAFOIL	AISI 304/TEFLON	AISI 316/GRAFOIL	AISI 304/GRAFOIL
10	Plug	ASTM A105	ASTM A182 Gr F304	ASTM A182 Gr F316	ASTM A182 Gr F304
13	Junta corpo-tampa	AISI 304/GRAFOIL	AISI 304/TEFLON	AISI 316/GRAFOIL	AISI 304 (RTJ)
14	Prisioneiro corpo-tampa	ASTM A193 Gr B7	ASTM A320 Gr L7	ASTM A193 Gr B7	ASTM A193 Gr B7
15	Porca do prisioneiro corpo tampa	ASTM A194 Gr 2H	ASTM A194 Gr 7	ASTM A194 Gr 2H	ASTM A194 Gr 2H

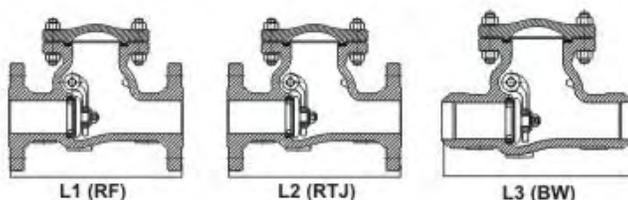
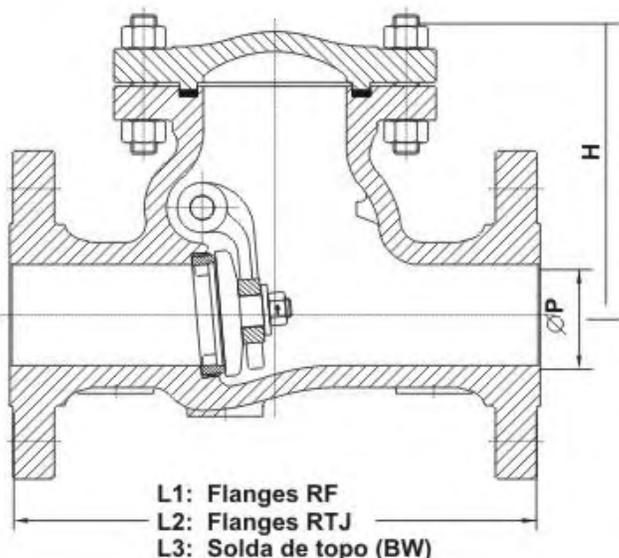
### MATERIAIS DOS INTERNOS (TRIM)

Item	Denominação Código Durcon/Vice (e)	Material			
		XX (CR13)	UU (HF)	XU (CR13+HF)	TT (18-10-2)
1	Porca da portinhola	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI
2	Arruela da portinhola	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI
4	Superfície de vedação da portinhola	AÇO INOX 13% Cr (a) (b)	Co-Cr W (STELLITE 6) (c)	AÇO INOX 13% Cr (a)	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI (d)
6	Cupilha	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI
7	Superfície de vedação do anel	AÇO INOX 13% Cr (a) (b)	Co-Cr W (STELLITE 6) (c)	Co-Cr W (STELLITE 6) (c)	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI (d)
11	Eixo da alavanca	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI	AÇO INOX 18%Cr - 8%NI (d)

Figura 7080/RET Eixo interno: ..... 1.1/2" a 36"  
Figura 7082/REC Eixo estendido externo  
e contrapeso ..... 1.1/2" a 36"

**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Portinhola com abas anti-rotação
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Passagem plena
- Anel da sede removível
- Tampa com flange de acoplamento padronizado
- Construção conforme BS 1868 e ANSI B16.34
- Face a face conforme ANSI B16.10
- Junta corpo-tampa espirometálica, tipo macho-fêmea autocentrante
- Instalação horizontal ou vertical fluxo para cima



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

Bitola	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
L1 e L3	165,1	203,2	215,9	241,3	292,1	355,6	495,3	622,3	698,5
L2	177,8	215,9	228,6	254	304,8	368,3	508	635	711,2
H	100	145	165	180	200	260	300	355	360
ØP (1)	38,1	50,8	63,5	76,2	101,6	152,4	203,2	254	304,8
Peso RF/RTJ	9	17	28	35	47	84	140	210	280
Peso BW	7	13,5	20	29	36	64	125	190	255
Cv (2)	57	120	195	285	525	1240	2285	3635	5340

Bitola	14"	16"	18"	20"	24"	26"	28"	30"	36"
L1 e L3	787,4	863,6	977,9	977,9	1295,4	1295,4	1447,8	1524	1955,8
L2	800,1	876,3	990,6	990,6	1308,1	-	-	-	-
H	430	450	550	610	750	840	865	890	896
ØP (1)	336,6	387,4	438,2	489	590,6	641,4	692,2	743	893
Peso RF/RTJ	430	465	575	800	1245	1300	1750	2450	3280
Peso BW	370	395	500	690	1100	1155	1600	2300	3130
Cv (2)	6635	8865	11485	14485	21315	25400	29670	34490	51100

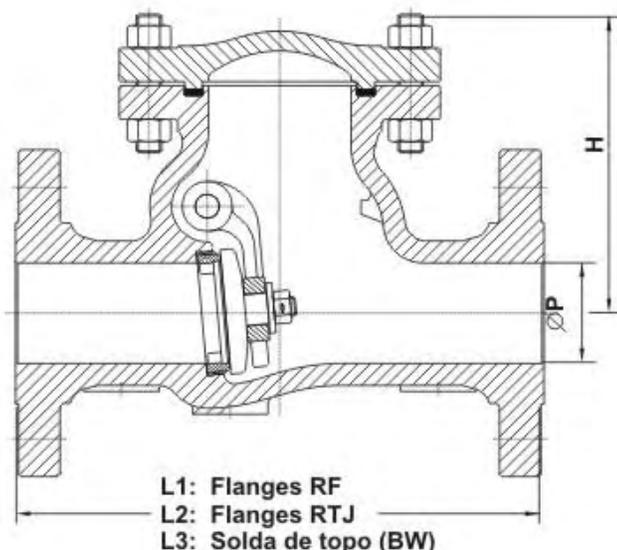
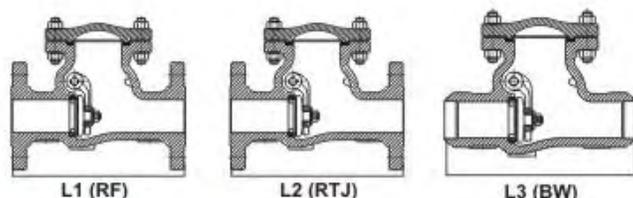
Notas (1): Velocidade mínima para manter a portinhola totalmente aberta:  $V = 58,6 \times \sqrt{\bar{v}}$  onde V= Velocidade em m/s e  $\bar{v}$  = Volume específico em m<sup>3</sup>/Kg.

(2): Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

Figura 7180/RET Eixo interno: ..... 1.1/2" a 36"  
Figura 7182/REC Eixo estendido externo  
e contrapeso ..... 1.1/2" a 36"

**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Portinhola com abas anti-rotação
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Passagem plena
- Anel da sede removível
- Tampa com flange de acoplamento padronizado
- Construção conforme BS 1868 e ANSI B16.34
- Face a face conforme ANSI B16.10
- Junta corpo-tampa espirometálica, tipo macho-fêmea autocentrante
- Instalação horizontal ou vertical fluxo para cima



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

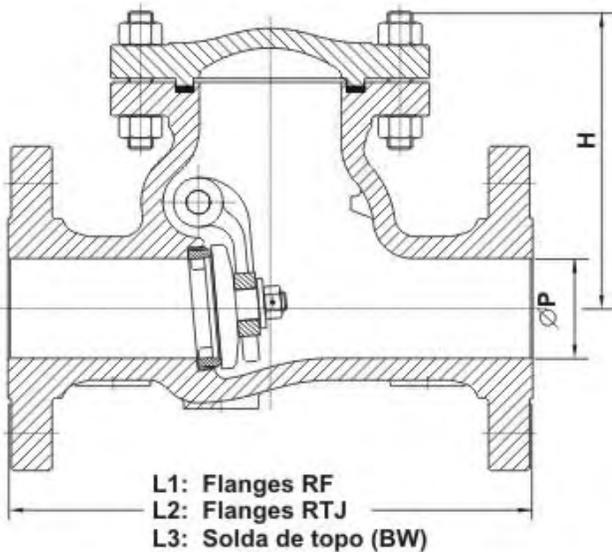
Bitola	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
L1 e L3	241,3	266,7	292,1	317,5	355,6	444,5	533,4	622,3	711,2
L2	254	282,4	307,8	333,2	371,3	460,2	549,1	638	726,9
H	100	160	170	210	220	290	310	390	420
ØP (1)	38,1	50,8	63,5	76,2	101,6	152,4	203,2	254	304,8
Peso RF/RTJ	13	23	36	45	65	120	165	300	420
Peso BW	8	21	32	35	52	95	130	250	380
Cv (2)	57	120	195	285	525	1240	2285	3635	5340

Bitola	14"	16"	18"	20"	24"	26"	28"	30"	36"
L1 e L3	838,2	863,6	977,9	1016	1346,2	1346,2	1498,6	1593,9	2082,8
L2	853,9	879,3	993,6	1035,1	1368,6	1371,6	1524	1619,3	2111,2
H	500	550	610	650	800	890	915	940	950
ØP (1)	336,6	387,4	431,8	482,6	584,2	635	685,8	736,6	889
Peso RF/RTJ	580	750	1205	1310	2105	2180	2530	3000	4320
Peso BW	520	625	1025	1205	1935	2000	2320	2840	4090
Cv (2)	6635	8865	11155	14110	20850	24860	29120	33850	50500

Notas (1): Velocidade mínima para manter a portinhola totalmente aberta:  $V=58,6 \times \sqrt{\bar{v}}$  onde V= Velocidade em m/s e  $\bar{v}$  = Volume específico em m<sup>3</sup>/Kg.

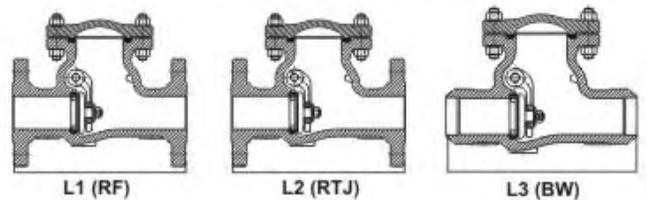
(2): Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

Figura 7280/RET Eixo interno: .....1. 1/2" a 24"  
Figura 7282/REC Eixo estendido externo  
e contrapeso .....1.1/2" a 24"



**Vantagens:**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Portinhola com abas anti-rotação
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Passagem plena
- Anel da sede removível
- Tampa com flange de acoplamento padronizado
- Construção conforme BS 1868 e ANSI B16.34
- Face a face conforme ANSI B16.10
- Conexão corpo-tampa com junta espirometálica, tipo macho-fêmea autocentrante ou junta-anel (RTJ) opcional
- Instalação horizontal ou vertical fluxo para cima



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

Bitola	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
<b>L1 e L3</b>	241,3	292,1	330,2	355,6	431,8	558,8	660,4	787,4	838,2	889	990,6	1092,2	1193,8	1397
<b>L2</b>	241,3	295,1	333,2	358,6	434,8	561,8	663,4	790,4	841,2	892	993,6	1095,2	1200,2	1406,7
<b>H</b>	180	200	220	235	290	330	430	470	560	620	700	760	850	1000
<b>ØP (1)</b>	38,1	50,8	63,5	76,2	101,6	152,4	199,9	247,7	298,5	326,9	374,7	419,1	463,6	558,8
<b>Peso RF/RTJ</b>	23	32	44	59	145	200	320	515	1110	1310	1515	2000	2500	3480
<b>Peso BW</b>	17	25	35	51	125	170	250	405	960	1140	1280	1710	2130	2955
<b>Cv (2)</b>	57	120	195	285	525	1240	2210	3455	5120	6140	8225	10380	13010	19060

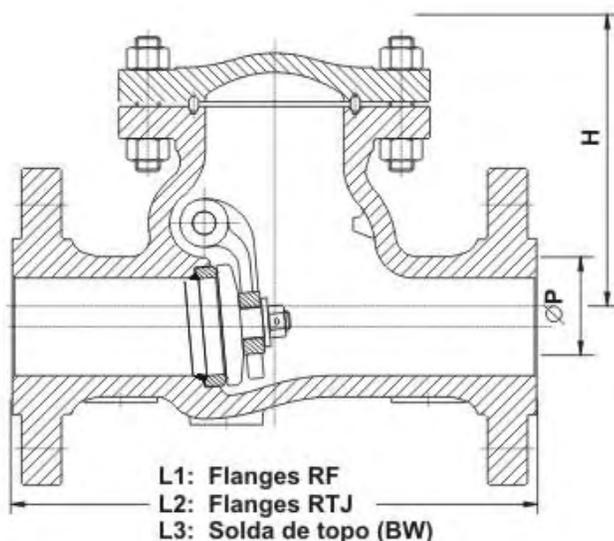
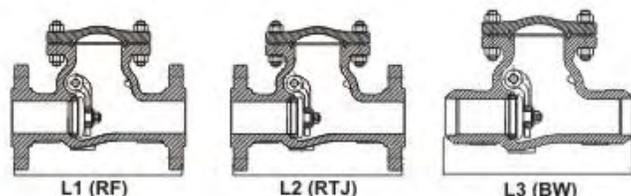
Notas (1): Velocidade mínima para manter a portinhola totalmente aberta:  $V = 58,6 \times \sqrt{\bar{v}}$  onde V= Velocidade em m/s e  $\bar{v}$  = Volume específico em m<sup>3</sup>/Kg.

(2): Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

Figura 7380/RET Eixo interno: ..... 1.1/2" a 24"  
Figura 7382/REC Eixo estendido externo  
e contrapeso ..... 1.1/2" a 24"

**Vantagens**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Portinhola com abas anti-rotação
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Passagem plena
- Anel da sede removível
- Castelo com flange de acoplamento padronizado
- Construção conforme BS 1868 e ANSI B16.34
- Face a face conforme ANSI B16.10
- Conexão corpo-tampa tipo junta-anel (RTJ)
- Instalação horizontal ou vertical fluxo para cima



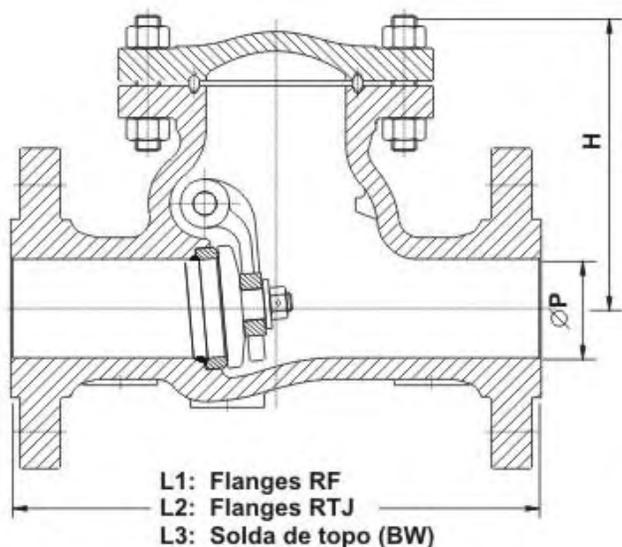
**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

Bitola	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
L1 e L3	304,8	368,3	419,1	381	457,2	609,6	736,6	838,2	965,2	1028,7	1130,3	1219,2	1320,8	1549,4
L2	304,8	371,3	422,1	384	460,2	612,6	739,6	841,2	968,2	1038,4	1140	1231,9	1333,5	1568,4
H	190	200	270	250	300	370	470	510	600	650	730	800	880	1030
ØP (1)	35	48	57	73	98	146	190	238	283	311	256	400	444	533
Peso RF/RTJ	37	73	105	110	160	305	510	770	1330	1500	1850	2355	2800	3500
Peso BW	27	58	87	79	130	250	440	635	1010	1235	1560	1950	2150	3050
Cv (2)	45	105	155	260	490	1135	2010	3190	4585	5565	7410	9455	11645	16800

Notas (1): Velocidade mínima para manter a portinhola totalmente aberta:  $V=58,6 \times \sqrt{\bar{v}}$  onde V= Velocidade em m/s e  $\bar{v}$  = Volume específico em m<sup>3</sup>/Kg.

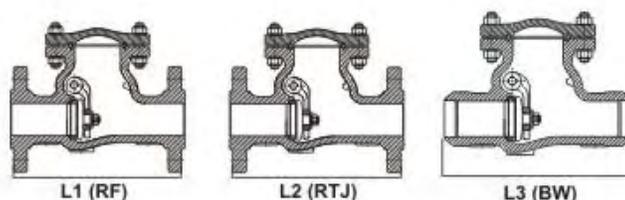
(2): Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

Figura 7480/RET Eixo interno: ..... 1.1/2" a 16"  
Figura 7482/REC Eixo estendido externo  
e contrapeso ..... 1.1/2" a 16"



**Vantagens**

- Ampla escolha de materiais corpo-tampa (ver pag. 9)
- Ampla escolha de materiais para os internos (Trims) (ver pags. 9 e 10)
- Portinhola com abas anti-rotação
- Conexões Flangeadas ou Solda de topo
- Passagem plena
- Anel da sede removível
- Tampa com flange de acoplamento padronizado
- Construção conforme BS 1868 e ANSI B16.34
- Face a face conforme ANSI B16.10
- Conexão corpo-tampa tipo junta-anel (RTJ)
- Instalação horizontal ou vertical fluxo para cima



**Dimensões (mm) e Pesos (Kg)**

Bitola	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
L1 e L3	304,8	368,3	419,1	469,9	546,1	704,9	831,9	990,6	1130,3	1257,3	1384,3
L2	304,8	371,3	422,1	472,9	549,1	711,3	841,6	1000,3	1146	1276,4	14067
H	190	250	270	290	310	430	500	750	860	1000	1200
ØP (1)	35	48	57	70	92	137	178	222	264	289	330
Peso RF/RTJ	37	73	105	140	195	445	860	1650	2410	2575	2950
Peso BW	27	58	87	89	145	325	695	1370	1990	1995	2350
Cv (2)	45	105	155	240	430	960	1740	2735	3910	4790	6390

Notas (1): Velocidade mínima para manter a portinhola totalmente aberta:  $V=58,6 \times \sqrt{\bar{v}}$  onde V= Velocidade em m/s e  $\bar{v}$  = Volume específico em m<sup>3</sup>/Kg.

(2): Coeficientes de vazão (Cv) indicados para válvulas totalmente abertas

## 30 ANOS FABRICANDO SOLUÇÕES

A **DURCON-VICE** prima pelo desenvolvimento tecnológico, fabricando produtos com qualidade e preços competitivos, associados ao atendimento diferenciado. Valores estes reconhecidos e atestados pelo crescimento do mercado interno de clientes exigentes como: Petrobras, Sabesp, Furnas e mercados internacionais como EUA, Europa e Ásia.

VÁLVULAS PARA PROCESSO - APLICAÇÕES DE BLOQUEIO E CONTROLE EM LINHA DE LÍQUIDOS, VAPOR D'ÁGUA E GASES.



### VÁLVULAS GUILHOTINA

Bloqueio e controle em linhas de processo de líquidos, gases inclusive com sólidos ou granulados em suspensão.

- \* Faca Passante
- \* Faca Não Passante
- Bitolas de 2" até 60"
- Classe de pressão: Até 300#



### VÁLVULAS BORBOLETA

Bloqueio e controle em linhas de processo de líquidos, vapor d'água e gases

- \* Alta Performance
- \* Triplo-Excêntrica com vedação Metal-Metal.
- \* AWWA
- Bitolas de 2" até 82"
- Classe de pressão: 25# até 600#



### VÁLVULAS FUNDO DE TANQUE E AMOSTRAGEM

Drenagem de tanques, reatores e reservatórios

- \* Vedação Externa
- \* Vedação Interna
- \* Amostragem
- \* Pistão
- Bitolas de 1/2" até 10"
- Classe de pressão: Até 600#



### VÁLVULAS DE CONTROLE MANUAL

Controle manual de vazão em aplicações de média e alta pressão diferencial de líquidos, vapor e gases.

- \* Tipo Agulha



### VÁLVULAS DE RETENÇÃO

Evita o contrafluxo nas linhas do processo.

- \* Disco Rotativo
- \* Basculante
- \* Dupla Portinhola



### VÁLVULAS ESPECIAIS

Válvulas de Bloqueio Absoluto  
Válvulas de Esfera e Semi-esfera  
Válvulas Macho Especiais  
Válvulas de Excesso de Fluxo  
Válvulas Coletoras de Pó  
Válvulas Customizadas  
Válvulas de Grande Porte  
Válvulas Fabricadas  
Motorização de Válvulas

**VÁLVULAS E EQUIPAMENTOS PARA CALDEIRAS, TURBINAS E DISTRIBUIÇÃO DE VAPOR.**



**VISOR  
BICOLOR**

Leitura do nível de água de caldeiras ou de vasos de pressão em duas cores: Verde para água e Vermelho para vapor.

Facilita a leitura e evita acidentes.



**ALARME E  
INDICADOR DE NÍVEL**

Para água de caldeira e vasos de pressão em geral. Sistema eletrônico com lógica digital que opera pelo princípio da diferença de condutividade da água e vapor, detectado através de eletrodos (probos) de teflon ou cerâmicos. Indicação em duas cores: Verde para água e Vermelho para o vapor.

- \* Manutenção zero.
- \* Extremamente seguro.



**VÁLVULAS  
GLOBO NÃO  
RETORNO**

Bloqueio e retenção de linhas de água e vapor. Configuração em "Y", "T" e Angular.



**VÁLVULAS GLOBO  
PARA BLOQUEIO**

Bloqueios de linhas de água ou vapor a altas pressões e temperaturas. Sistema TRANS-O-FLOW com duplo orifício assegura longa vida útil. Configuração em "Y" e "T".



**VÁLVULAS DE  
DESCARGA CONTÍNUA  
E INTERMITENTE**

Descarga de sedimentos acumulados no balão inferior de caldeiras e vasos de pressão.



**VÁLVULAS GAVETA,  
GLOBO E RETENÇÃO**

Bloqueio e controle de linhas de processo de líquidos, vapor e/ou gases.

- \* Tampa Pressure Seal
- \* Tampa Lip Seal
- \* Tampa Aparafusada

**VÁLVULAS PARA CONTROLE - APLICAÇÕES DE CONTROLE EM LINHAS DE LÍQUIDOS, VAPOR D'ÁGUA E GASES.**



**VÁLVULAS DE RECIRCULAÇÃO**

Para proteção de bombas centrífugas. Evita a operação da bomba centrífuga abaixo da vazão mínima, eliminando os problemas de manutenção. Temos a válvula adequada para cada aplicação específica. Controle modulante da recirculação em todos os modelos. Bitolas de 1" até 30". Classe de pressão: De 150# a 2500# ou equivalentes DIN.



**VÁLVULAS DE CONTROLE P/ SERVIÇO SEVERO, VÁLVULAS CONDICIONADORAS DE VAPOR E DESSUPERAQUECEDORES**

Controle de pressão com redução escalonada de velocidade em labirinto tipo DRAG e redução da temperatura de vapor superaquecido. Vários modelos de Dessuperaquecedores.

# DURCON

O PRODUTO CERTO PARA A SUA APLICAÇÃO



30 anos



Cajamar - São Paulo - Brasil



Three River - Michigan - EUA



Caieiras - São Paulo - Brasil



Jundiaí - São Paulo - Brasil (em construção)

**Durcon Equipamentos Industriais Ltda.**  
*O produto certo para a sua aplicação.*

Av. Pedro Celestino Leite Penteadado, 500  
07760-000 - Cajamar - SP - Brasil-  
Fax: + 55 11 4447-4164 Fone: + 55 11 4447-7600  
E-mail: vendas@durcon-vice.com.br  
Web-page: www.durcon-vice.com.br

