

# GLH<sup>®</sup>

**VÁLVULA DE  
CONTROLE GLOBO  
ALTA PRESSÃO  
SUBCONJUNTO DO CORPO**



**VALTEK<sup>™</sup>  
SULAMERICANA**

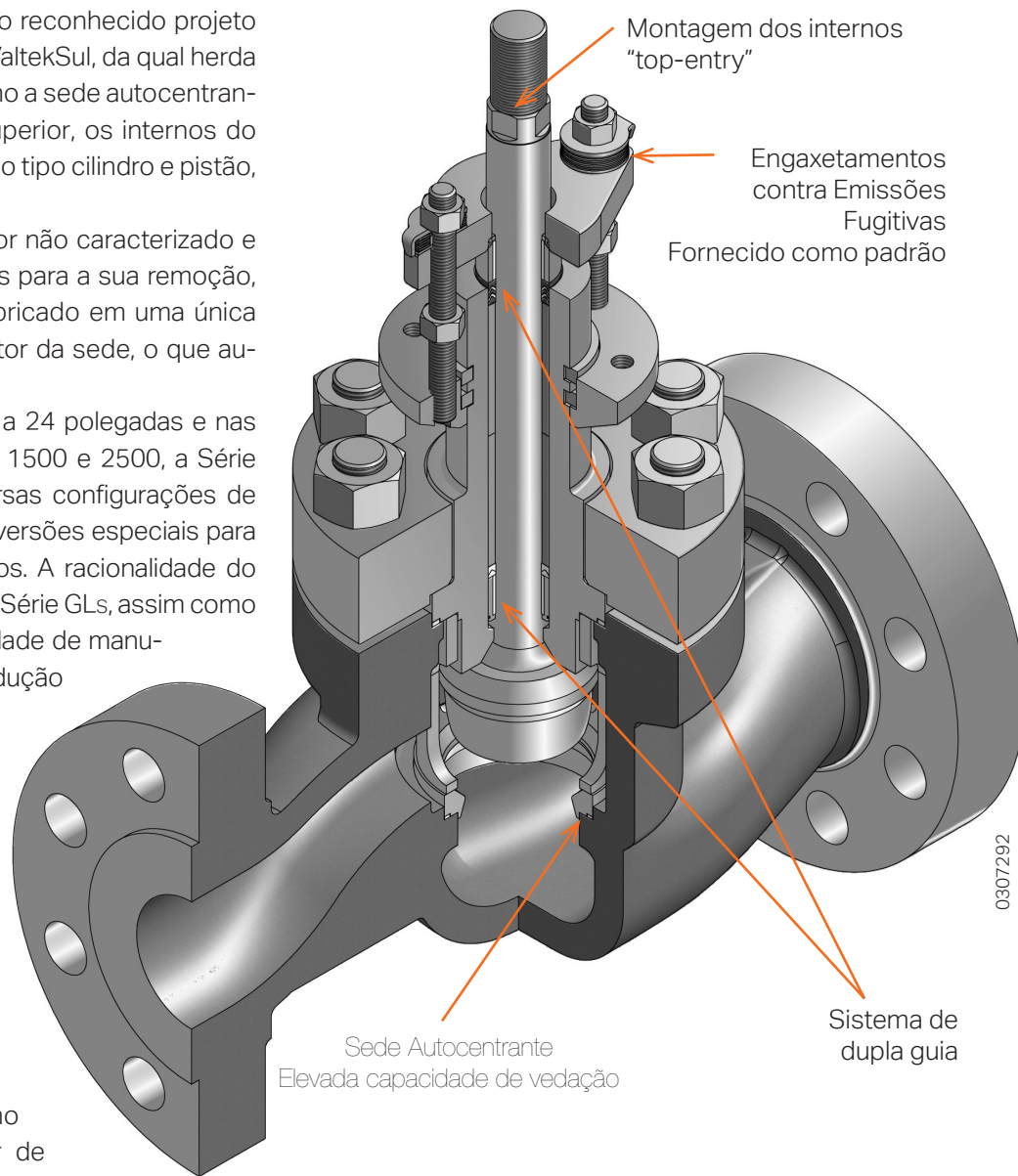
# GLH<sup>®</sup> Válvula de Controle Globo Subconjunto do Corpo

A válvula de controle tipo globo Série GLH foi projetada para aplicações em processos industriais que trabalham com altas pressões. A série GLH foi desenvolvida como uma extensão do reconhecido projeto da válvula de controle GLs da ValtekSul, da qual herda características avançadas como a sede autocentrante, o sistema de dupla guia superior, os internos do tipo top entry e os atuadores do tipo cilindro e pistão, entre outras.

A sede é fixada por um retentor não caracterizado e dispensa o uso de ferramentas para a sua remoção, ao passo que o obturador, fabricado em uma única peça, não é guiado pelo retentor da sede, o que aumenta a vida útil dos internos.

Fabricada nos diâmetros de 1 a 24 polegadas e nas classes de pressão ANSI 900, 1500 e 2500, a Série GLH está disponível com diversas configurações de corpos e de internos, além de versões especiais para aplicações em serviços severos. A racionalidade do projeto é um dado adquirido da Série GLs, assim como a intercambiabilidade e a facilidade de manutenção que se traduzem na redução dos custos operacionais.

A Série GLH utiliza atuadores do tipo cilindro e pistão de dupla ação, com mola para retorno em caso de falha, que proporciona elevada rigidez pneumática, excelente precisão de posicionamento, em controle modulado, e respostas rápidas e confiáveis à variação do sinal de comando. Como operam com pressões de ar de suprimento de até 10,3 Bar (150 psi), os atuadores da Série GLH apresentam ainda um gradiente extra de força para assegurar a estanqueidade desejada, mesmo quando a válvula opera com pressões diferenciais muito elevadas. As opções com posicionadores digitais Chronos completam o pacote tecnológico de alto desempenho, tornando a Série GLH uma válvula de controle para altas pressões com maior prestígio no mercado mundial.



## Série GLH - Subconjunto do Corpo

**Rangeabilidade típica de 30:1**

**Estanqueidade ANSI Classe IV — Sede Metálica\***  
**Estanqueidade ANSI Classe VI — Sede Macia**

\* Padrão para válvulas com internos não-balanceados

## Subconjunto do Corpo - GLH Estilos de Corpos

### Corpo do tipo Globo Convencional

Os corpos do tipo globo da Série GLH apresentam um escoamento suave, com fluxo ordenado. A galeria interna do corpo apresenta áreas de passagem constantes, sem a formação de bolsões, o que permite uma elevada capacidade de vazão com um mínimo de turbulência.

Estes corpos são construídos com espessuras de parede mais uniformes, o que resulta em menos peso e menor custo, especialmente quando o corpo é fabricado em aço inoxidável ou ligas especiais de custo mais elevado.

### Corpo Angular

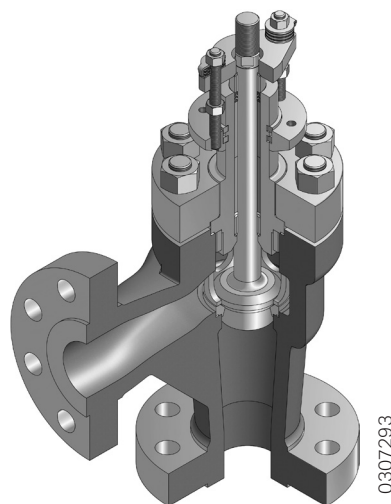
A válvula Série GLH com corpo angular é completamente intercambiável com a válvula do tipo globo convencional; com exceção do corpo, todos os demais componentes permanecem os mesmos.

Dependendo do tipo de aplicação a que se destina, a válvula GLH com corpo angular pode ser opcionalmente fornecida com uma sede especial do tipo venturi, que se estende até o flange de saída do corpo, e proporciona uma proteção adicional contra a ação erosiva do fluido.

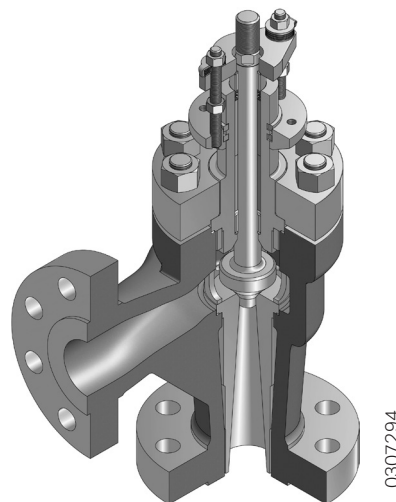
### Versões Especiais

Além das opções com corpos do tipo globo convencional ou angular, as válvulas da Série GLH podem ainda ser fornecidas com configurações especiais, tais como:

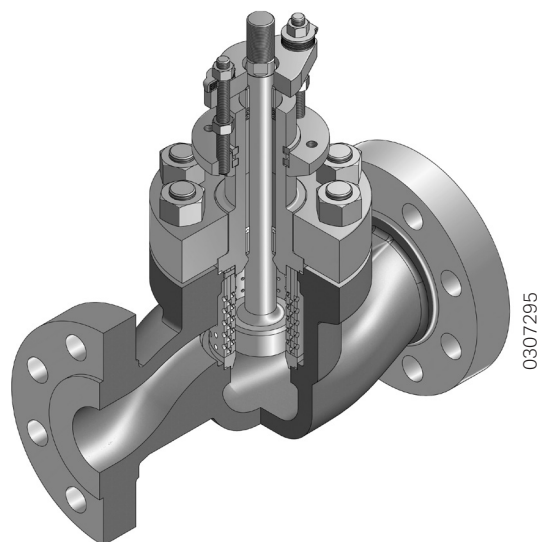
- Versões de três vias, para aplicações com sentidos de fluxo convergente (ação misturadora) ou divergente (ação de desvio);
- Versões com internos especiais anti-cavitação Alpha Trim®, para trabalhos com cavitação incipiente ou de média intensidade;
- Versões com internos especiais para a atenuação do nível de ruído com gases, Beta Low dB Trim®;
- Versões com internos especiais anti-cavitação Gamma Trim®, para trabalhos em regime de cavitação severa;
- Versões com internos especiais Delta Trim®, para trabalhos em regime de cavitação severa ou, para trabalhos onde seja necessário a atenuação de ruído em aplicações com gases ou líquidos.



Válvula com Corpo Angular



Válvula Angular com Sede Venturi



Válvula com internos especiais

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Características, Vantagens

**Na série GLH, a concepção inteligente do projeto se traduz em desempenho e maiores vantagens operacionais:**

### **Robustez**

A construção da válvula GLH a torna menos suscetível à ação corrosiva dos fluidos quando comparada às válvulas do tipo globo convencionais.

A robusta haste do obturador, assim como os demais componentes da válvula, foi projetada para serviços pesados e pode trabalhar com elevadas pressões diferenciais.

Quando necessário, as válvulas podem ser fornecidas com internos do tipo baixo ruído e anticavitação.

### **Vedação**

Além de proporcionar um controle preciso, o conceito da válvula GLH, com sede simples e autocentrante, proporciona também uma capacidade de vedação excepcional, que é usualmente assistida pela pressão do fluido. Com o suprimento de ar normal, o atuador do tipo cilindro e pistão assegura uma elevada força de assentamento, enquanto que na falta de ar, a mola do atuador e a força exercida pelo fluido levam o obturador até a posição de falha requerida.

### **Manutenção fácil, rápida e de baixo custo**

A montagem dos internos é do tipo top entry. Uma vez retiradas as porcas do flange do castelo, o castelo e o obturador podem ser removidos da válvula, liberando o acesso aos demais componentes internos.

A sede, encaixada e fixada pelo retentor, dispensa a utilização de ferramentas especiais para a sua desmontagem e remontagem, assim como todos os demais componentes da válvula e do atuador.

### **Guias e Gaxetas**

O sistema de guias da Série GLH merece um destaque à parte. Além de eliminar as desvantagens do sistema de guia no retentor da sede, as guias da Série GLH, bastante espaçadas entre si e com amplas superfícies de apoio, eliminam os problemas associados à vibração em válvulas de controle.

Como decorrência do uso deste avançado sistema de guias, à robusta haste do obturador da válvula GLH

pode ser submetida ao dobro da força produzida pelos atuadores superdimensionados disponíveis, sem que haja riscos de flambagem.

A grande profundidade da caixa de gaxetas da Série GLH permite a utilização de todos os tipos de engaxetamento disponíveis pela ValtekSul, ao passo que o excelente acabamento superficial do furo do castelo e da haste do obturador contribui para uma longa vida útil do engaxetamento, sem vazamentos.

### **Internos que não emperram**

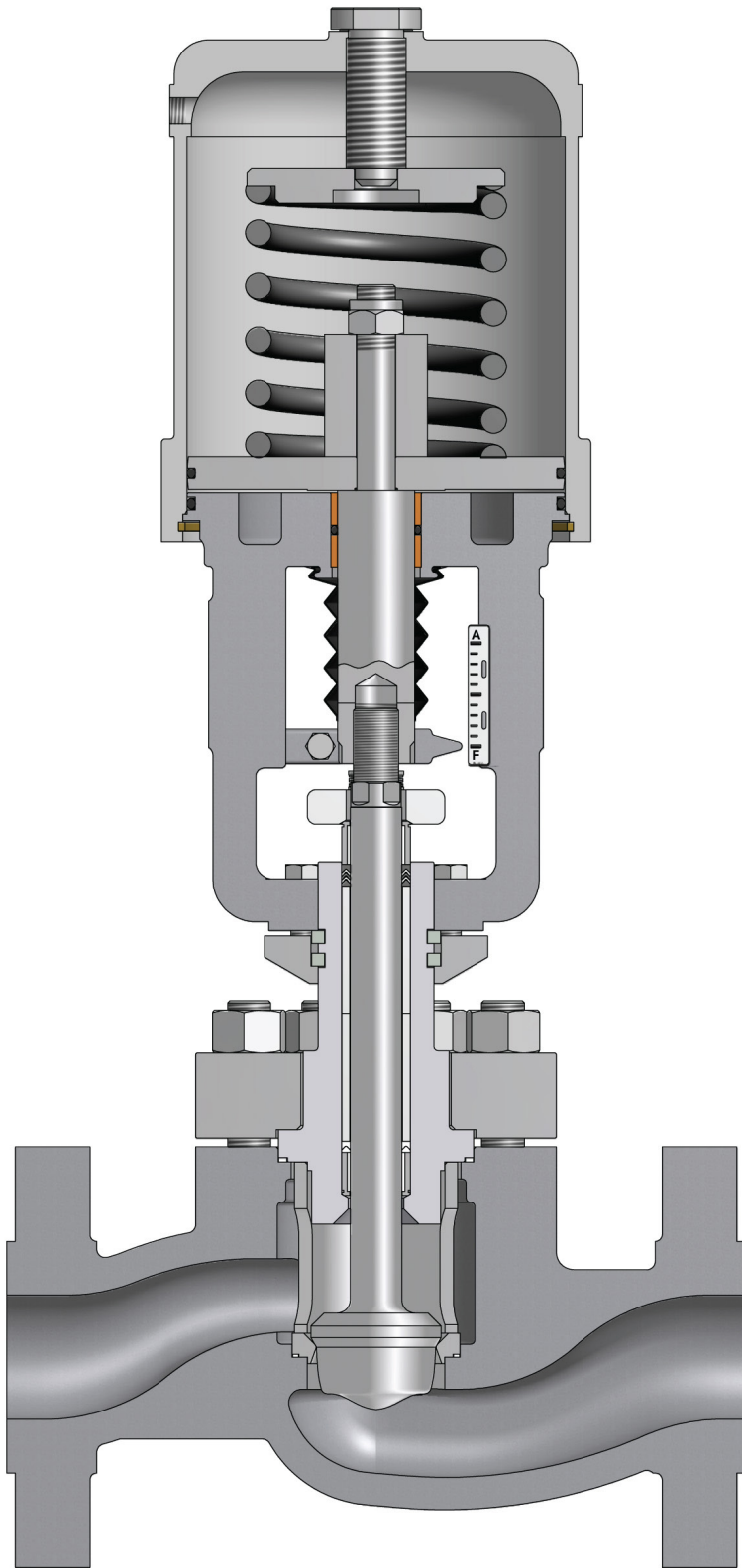
O sistema de dupla guia superior, localizado fora da linha de fluxo, assegura o perfeito alinhamento da haste do obturador, ao mesmo tempo em que possibilita a existência de uma folga considerável entre a cabeça do obturador e o retentor da sede, eliminando os problemas de atrito associados ao sistema de guia no retentor da sede.

### **Versatilidade**

Além dos corpos convencionais do tipo globo, estão disponíveis corpos do tipo angular e versões especiais para atender às diversas necessidades das indústrias de processos contínuos.

O conceito modular do projeto assegura um grau de intercambiabilidade entre as diferentes versões e diâmetros que, sendo o maior dentre as válvulas disponíveis no mercado, reduzindo sensivelmente a necessidade de peças de reposição.

## Subconjunto do Corpo - GLH Vantagens Adicionais



### Atuador do tipo cilindro e pistão - Vantagens:

- » Possui elevada força de atuação e rigidez pneumática.
- » Reversível em campo, sem a necessidade de peças adicionais.
- » Proporciona operação confiável.
- » É menor que os atuadores do tipo mola-diafragma com força equivalente.
- » Possui um movimento controlado, com alta velocidade de curso.
- » Assegura um posicionamento preciso, com elevada capacidade de resposta.
- » Possui alta repetibilidade.
- » Possibilita a montagem de diversos tipos de posicionadores e acessórios.
- » Pode ser fornecido, opcionalmente, com diversos tipos de volantes para acionamento manual e limitadores de curso.
- » Admite pressão de ar de suprimento de até 10,3 Bar (150 psi), sem a necessidade do uso de regulador de pressão.

Válvula de Controle GLH

0307296

## Subconjunto do Corpo - GLH Conexões, Flanges, Parafusos

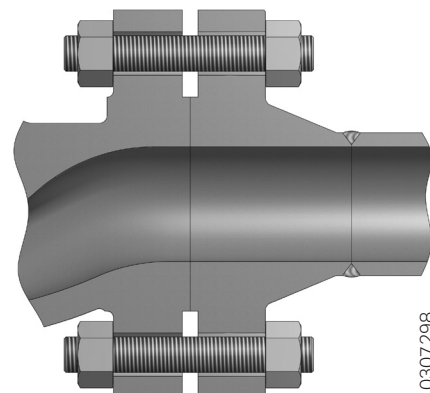
Como padrão de fornecimento, as válvulas da Série GLH são fornecidas com flanges integrais e faces com ressalto. Para se obter uma melhor vedação com os flanges da tubulação adjacente, as faces de contato dos flanges da válvula são usinadas com ranhuras em espiral. Outros tipos de acabamento superficial incluem: face lisa; face plana, RTJ, do tipo macho grande e pequeno e do tipo fêmea grande e pequena. Conexões ao processo do tipo encaixe para solda (SW), solda de topo (BW) e roscadas (NPT) estão disponíveis em opção.

### Flange do Castelo

O flange do castelo da Série GLH é do tipo separável, isto é, não solidário ao castelo. Como não entra em contato com o fluido de operação, o flange do castelo é normalmente fabricado em aço carbono, mas pode ser fabricado em aço inoxidável caso a temperatura de operação ou a atmosfera agressiva assim o exija.

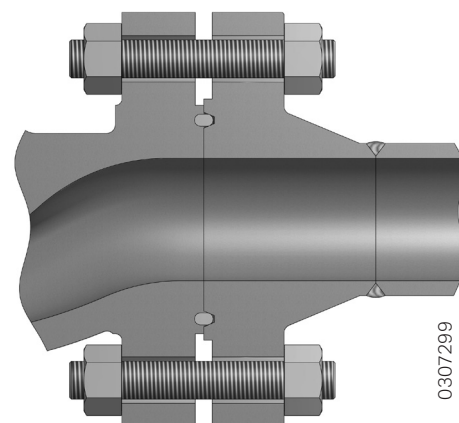
### Fixação do Flange do Castelo

O castelo padrão da Série GLH é fixado ao corpo da válvula por meio de prisioneiros e porcas. O material padrão dos prisioneiros é o ASTM A193 Gr. B7 e o das porcas é o ASTM A194 Gr. 2H, adequados para temperaturas de operação de -28 a 426°C (-20 a 800°F). Opcionalmente, os prisioneiros e as porcas podem ser fornecidos também em aço inoxidável, atendendo uma faixa de temperatura que vai de -253 a 815°C (-425 a 1500°F). Estes limites de temperatura são válidos para as máximas pressões de operação estabelecidas na última revisão da norma ANSI B16.34.



0307298

**Flanges Integrais**



0307299

**Flanges RTJ**

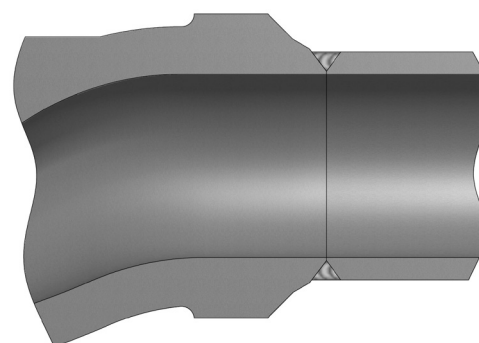
### Conexões do Corpo

Tipo de Conexão	Diâmetro Nominal da Válvula (Pol.)	Padrão ANSI	Face-a-Face Padrão (ANSI/ISA)
<b>Flanges Integrais</b>	1 a 24	900-2500	75.08.01 <sup>(1)</sup>
<b>Rosca NPT</b>	1 a 2	900-2500	75.08.03 <sup>(2)</sup>
<b>Encaixe para Solda (SW)</b>	1 a 4	900-2500	75.08.03 <sup>(2)</sup>
<b>Solda de Topo (BW)</b>	1 a 24	900-2500	75.08.05 <sup>(2)(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Para diâmetros maiores que 16 pol., a dimensão face-a-face será de acordo com o padrão da Valtek Sulamericana.

<sup>(2)</sup> Modelo longo.

<sup>(3)</sup> Para diâmetros maiores que 16 pol., a dimensão face-a-face será de acordo com o padrão da Valtek Sulamericana.



0307300

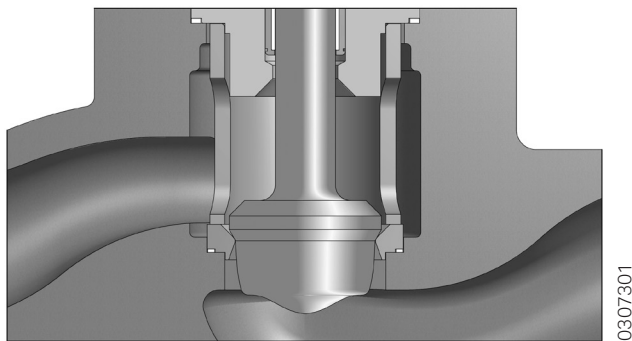
**Solda de Topo**

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Juntas, Grampos

### Juntas

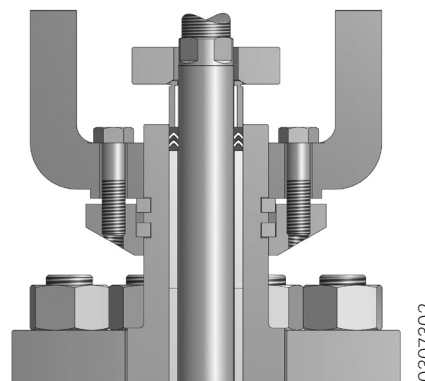
A Série GLH foi projetada com juntas do castelo e da sede totalmente enclausuradas. O castelo da válvula Série GLH possui um ressalto que atua como batente mecânico e que limita a compressão da junta. Desta forma a junta do castelo fica completamente selada e a sua compressão é determinada pela profundidade do ressalto existente no castelo. O corpo, o retentor da sede e a própria sede são mecanizados com tolerâncias estreitas para assegurar a adequada compressão das juntas. Ao contrário do castelo, a sede não entra em contato direto com o corpo (metal-metal), mantendo uma folga apropriada para compensar as tolerâncias mecânicas e a dilatação térmica.



Juntas do Corpo

### Grampos

O atuador da Série GLH é usualmente conectado à válvula por meio de prisioneiros que fixam a torre do atuador no castelo da válvula. Nos diâmetros menores, a torre do atuador é fixada no castelo da válvula por meio de dois grampos fabricados em aço inoxidável microfundido. Cada grampo possui uma superfície plana inclinada tal que, quando um grampo é aparafusado ao outro, cria uma força que prende firmemente a torre do atuador ao castelo da válvula. Diferentemente dos grampos convencionais roscados, o desenho dos grampos da válvula GLH permite a sua fácil remoção, mesmo sob condições severas de corrosão.



Parafusos da Torre

### Limites de Temperatura e Pressão das Juntas - ASME B 16.20

	Tipo	Material da Junta	Limites de Temperatura		Limites de Pressão
			°C	°F	
<b>Juntas Padronizadas</b>	Plana	PTFE	-130 a 177	-200 a 350	415 bar @ -130°C (6000 psi @ -200°F) / 69 bar @ 177°C (1000 psi @ 350°F)
	Espirotática	Aço Inox 304/AFG <sup>(2)</sup>	-30 a 400	-20 a 750	430 bar (6250 psi)
	Espirotática	Aço Inox 316/AFG <sup>(2)</sup>	-196 a 538 <sup>(1)</sup>	-320 a 1000 <sup>(1)</sup>	430 bar (6250 psi)
<b>Juntas Opcionais</b>	Plana	AFG <sup>(2)</sup>	-28 a 315	-20 a 600	CF <sup>(3)</sup>
	Plana	KEL-F <sup>(4)</sup>	-196 <sup>(4)</sup> a 177	-320 <sup>(4)</sup> a 350	CF <sup>(3)</sup>
	Plana	PTFEG	-130 a 232	-200 a 450	415 bar @ -130°C (6000 psi @ -200°F) / 35 bar @ 232°C (500 psi @ 450°F)
	Espirotática	Aço Inox 316/Graf. <sup>(1)</sup>	-196 a 815 <sup>(1)</sup>	-320 <sup>(4)</sup> a 1500 <sup>(1)</sup>	431 bar (6250 psi)
	O-Ring Oco	Inconel X-750	-30 a 815	-20 a 1500	1034 bar (15000 psi)

<sup>(1)</sup> Limitada a 426°C (800°F) para uso em serviços oxidantes. <sup>(2)</sup> Material das juntas isento de amianto <sup>(3)</sup> Consulte a ValtekSul para obter informações sobre os limites de pressão em função do material utilizado. <sup>(4)</sup> Temperaturas mais baixas sob consulta.

# Subconjunto do Corpo - GLH

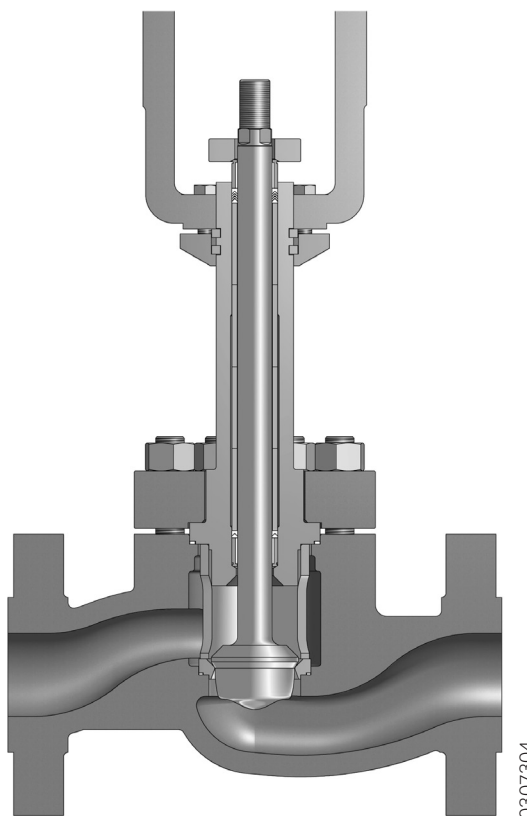
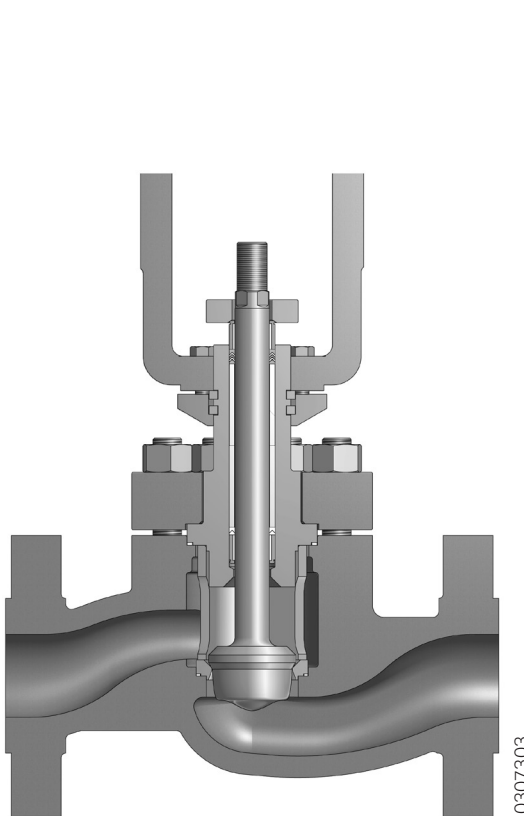
## Tipos de Castelo

### Castelo Padrão

O castelo padrão da Série GLH é fabricado com o mesmo tipo de material do corpo da válvula e suporta temperaturas de operação de -28 a 426°C (-20 a 800°F), dependendo do material do engaxetamento (Vide limites de temperatura para os diferentes materiais de gaxetas na página 10).

### Castelo Estendido

O castelo estendido protege o engaxetamento contra o excesso de calor ou de frio que poderia comprometer o desempenho da válvula. O castelo estendido fabricado em aço carbono pode ser utilizado com temperaturas de operação de -28 a 426°C (-20 a 800°F), ao passo que o castelo estendido fabricado em aço inoxidável 304 ou 316 pode trabalhar com temperaturas de operação de -100 a 815°C (-150 a 1500°F).



### Opções de Castelos Disponíveis para a Série GLH

#### Materiais do Flange e dos Prisioneiros do Castelo

Flange do Castelo (Padrão)	Flange do Castelo (Opcional)	Prisioneiros e Porcas (Padrão)	Prisioneiros e Porcas (Opcional)
Aço Carbono	Aço Inoxidável <sup>(1)</sup> ou o mesmo material do corpo	ASTM A193 Gr. B7 / ASTM A194 Gr. 2H <sup>(2)</sup>	Aço Inoxidável 304 ou Aço Inoxidável 316 <sup>(1)(3)(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Os materiais opcionais do flange e dos elementos de fixação do castelo são necessários sempre que forem excedidos os limites de temperatura e pressão do aço carbono e dos elementos de fixação em B7/2H. <sup>(2)</sup> Temperatura de operação de -28 a 426°C (-20 a 800°F), desde que obedecidos os limites da classe de pressão do corpo. <sup>(3)</sup> Temperatura de operação de -253 a 815°C (-425 a 1500°F), desde que obedecidos os limites da classe de pressão do corpo. <sup>(4)</sup> Outros materiais sob consulta, dependendo do critério de projeto.

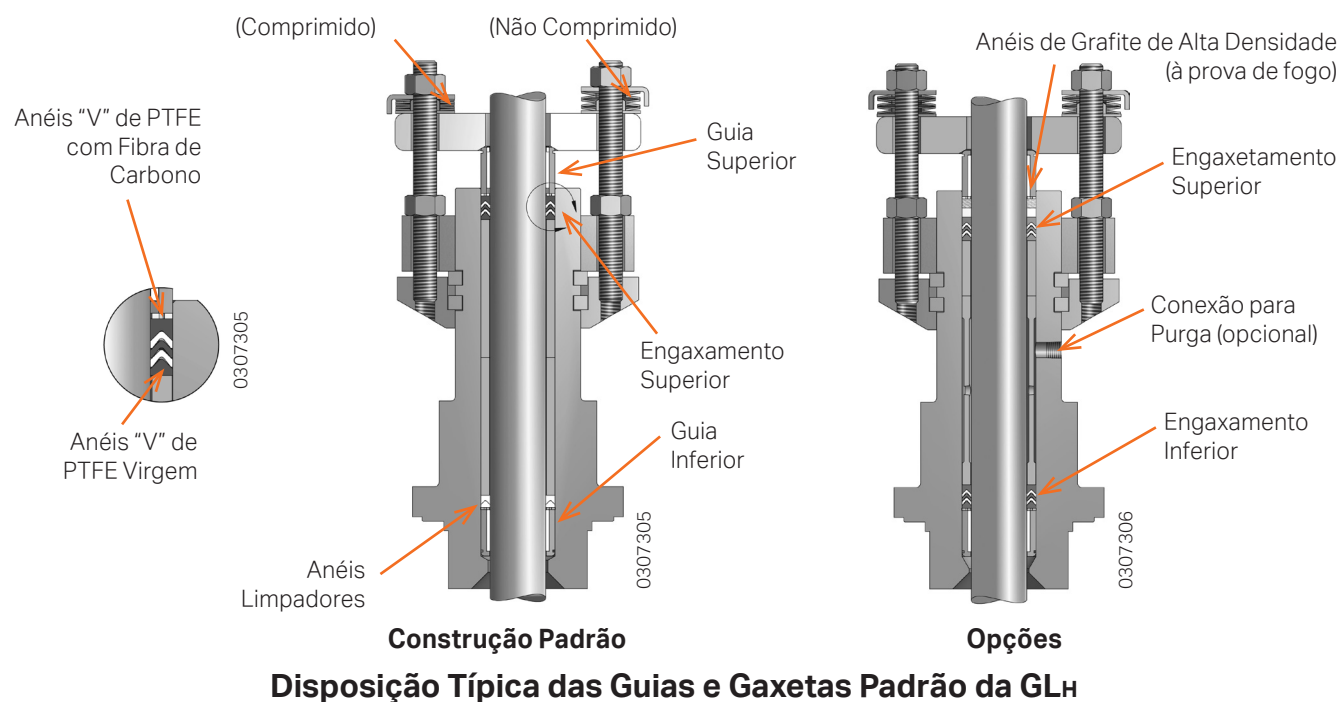
# Subconjunto do Corpo - GLH

## Gaxetas e Guias

### Caixa de Gaxetas

A caixa de gaxetas da válvula GLH é profunda e possui excelente acabamento superficial, o que permite a instalação de todas as opções de engastamento padronizadas pela ValekSul com as seguintes vantagens adicionais:

1. O engastamento contra emissões fugitivas do tipo PT é padrão de fornecimento para a válvula GLH.
2. O espaçamento entre o engastamento limpador inferior e o engastamento superior, efetivamente responsável pela vedação, é tal que as partes molhadas da haste não chegam a ter contato com o engastamento superior.
3. Elimina os problemas causados pelo atrito e desgaste, comumente associados ao sistema de guia no retentor da sede (gaiola);
4. Duas guias amplas e espaçadas, localizadas fora da linha de fluxo, aliadas à robusta haste do obturador, constituem o avançado sistema de guia da Série GLH. A guia superior funciona também como prensa-gaxetas, ao passo que a guia inferior, localizada próxima à cabeça do obturador, assegura o rígido alinhamento entre o obturador e a sede.
5. As opções de guias disponíveis cobrem todas as faixas de aplicação das válvulas GLH.



### Limites de Temperatura e Pressão das Guias

Material das Guias	Limites de Temperatura		Limites de Pressão
	°C	°F	
<b>Aço Inoxidável com Inseto de Grafite</b> <sup>(1) (2)</sup>	-196 a 816 <sup>(3)</sup>	-320 a 1500 <sup>(3)</sup>	Até 69 bar (1000 psi) p/ até 2 pol. Até 41.4 bar (600 psi) p/ 3 e 4 pol. Até 34.5 bar (500 psi) p/ 6 pol. e maiores
<b>Aço Inoxidável com Inseto de PTFEG</b>	-253 a 177	-423 a 350	58.6 bar @ 38°C (850 psi @ 100°F); 6.9 bar @ 150°C (100 psi @ 300°F)
<b>Bronze (Guia Sólida)</b> <sup>(4)</sup>	-253 a 260 <sup>(5)</sup>	-423 a 500 <sup>(5)</sup>	Os mesmos do corpo
<b>Alloy #6 ((Guia Sólida)</b> <sup>(6)</sup>	-253 a 816	-423 a 1500	Os mesmos do corpo

<sup>(1)</sup> Para cada diâmetro deve ser obedecido o limite admissível de ΔP através da válvula. Consulte o fabricante. <sup>(2)</sup> Não devem ser utilizadas em serviços enriquecidos com oxigênio. Nas aplicações em regime de cavitação não é recomendado o uso da guia inferior com inserto de grafite. <sup>(3)</sup> Para serviços oxidantes ou com ar, a temperatura máxima de operação é de 426°C (800°F). <sup>(4)</sup> Guias sólidas em bronze não devem ser utilizadas em aplicações corrosivas ou onde a certificação NACE é requerida. <sup>(5)</sup> Para a guia superior, o limite de temperatura é de 482°C (900°F). <sup>(6)</sup> No caso de válvula equipada com internos em aço inoxidável da série 300 e guia inferior em Alloy #6, a haste do obturador deverá ser endurecida com a aplicação de Alloy #6 na região em contato com a guia.

# Subconjunto do Corpo - GLH Controle de Emissões Fugitivas

## Engaxetamento PTG e PTG-XT

Quando a temperatura de operação excede os limites recomendados para o engaxetamento PT ou quando se espera um grau de confiabilidade ainda maior, o engaxetamento PTG é a escolha ideal.

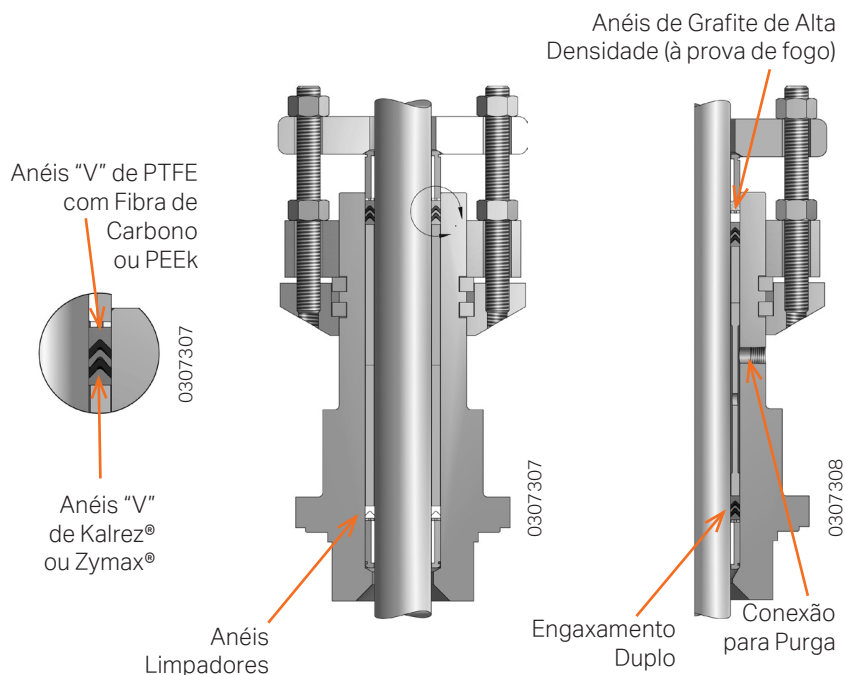
Como resposta às regulamentações da EPA\*, o engaxetamento PTG assegura emissões bastante inferiores a 500 ppm (usualmente 10 ppm), tornando-se uma opção altamente confiável e econômica ao uso dos foles de selagem metálicos.

O conjunto de gaxetas PTG pode ser instalado em todas as válvulas da ValtekSul, oferecendo vida útil prolongada com reduzida necessidade de reaperto do conjunto de gaxetas.

Opcionalmente, o engaxetamento PTG pode ser fornecido em uma versão à prova de fogo, de acordo com os padrões da norma API 607.

Para temperaturas de operação maiores é indicada a versão PTG XT, cujos limites de aplicação estão indicados na tabela IV.

\*EPA = Environmental Protection Agency



**Construção Padrão**

**Opções**

## Engaxetamento PTG & PTG XT

### Limites de Temperatura das Gaxetas

Tipo de Castelo	Material das Gaxetas	Limites de Temperatura do Fluido <sup>(2)</sup>	
		°C	°F
<b>Padrão<sup>(1)</sup></b>	Anéis "V" de PTFE	-28 a 232	-20 a 450
	PT e PTG	-28 a 232	-20 a 450
	PTFE Trançado	-28 a 260	-20 a 500
	PTFE com fibra de vidro (PTFEG)	-28 a 260	-20 a 500
	PTG XT	-28 a 288	-20 a 550
	Grafite/AFP <sup>(3)</sup>	-28 a 427	-20 a 800
	Grafite/AFP <sup>(3)</sup> com fios de Inconel	-28 a 427 <sup>(4)</sup>	-20 a 800 <sup>(4)</sup>
	Grafite <sup>(5)</sup>	-28 a 427 <sup>(4)</sup>	-20 a 800 <sup>(4)</sup>
<b>Estendida<sup>(1)</sup></b>	Anéis "V" de PTFE	-101 a 371	-150 a 700
	PT e PTG	-28 a 315	-20 a 600
	PTFE Trançado	-101 a 315	-150 a 600
	PTFE com fibra de vidro (PTFEG)	-101 a 371	-150 a 700
	PTG XT	-28 a 427	-20 a 800
	Grafite/AFP <sup>(3)</sup>	-28 a 650	-20 a 1200
	Grafite/AFP <sup>(3)</sup> com fios de Inconel	-28 a 650	-20 a 1200
	Grafite <sup>(5)</sup>	-28 a 816	-20 a 1500

<sup>(1)</sup> A norma ANSI B16.34 estabelece limites aceitáveis de pressão e temperatura para os materiais que retém a pressão. Contate a ValtekSul para informações adicionais a respeito dos limites de pressão vs. temperatura dos materiais das gaxetas. <sup>(2)</sup> Limites válidos desde que observados também os limites de pressão vs. temperatura do corpo, do castelo e dos demais componentes da válvula. <sup>(3)</sup> Engaxetamento isento de amianto para altas temperaturas. <sup>(4)</sup> Para os diâmetros de 3 a 12 polegadas o limite máximo de temperatura é de 454°C (850°F). <sup>(5)</sup> Não utilizar o grafite para serviços oxidantes tais como ar e oxigênio com temperaturas de operação superiores a 400°C (750°F). Devido ao maior atrito, a utilização do engaxetamento em grafite poderá implicar no uso de molas extrafortes ou de atuadores superdimensionados.

## Subconjunto do Corpo - GLH Internos, Sedes

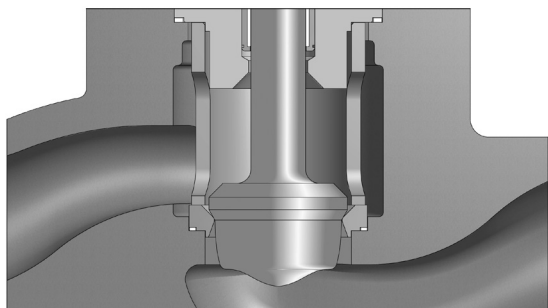
### Internos

Os internos da Série GLH foram desenvolvidos para eliminar as dificuldades normalmente associadas às válvulas com sedes roscadas ou com obturadores guiados no retentor da sede. Uma vez que a sede não é rosqueada, mas sim fixada no corpo por meio do castelo e do retentor da sede, a sua remoção é simples, mesmo quando a válvula opera em condições corrosivas.

Ao contrário dos internos guiados pelo retentor da sede, que sofrem desgaste e travamentos, os internos da Série GLH são guiados por um sistema de dupla guia superior que evita o contato entre o retentor da sede e o obturador, permitindo que o retentor da sede seja construído em aço inoxidável ao invés de

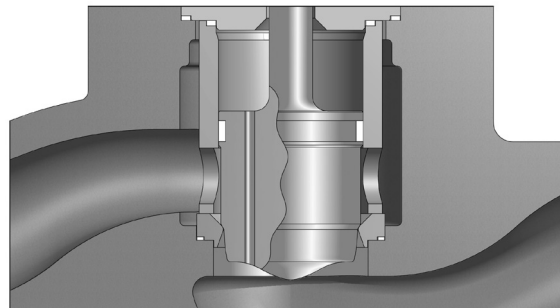
materiais endurecidos de custo elevado. Na Série GLH a característica de vazão é determinada pelo contorno do obturador e não por aberturas localizadas no retentor da sede.

Para serviços com pressões diferenciais muito elevadas, os internos balanceados são empregados para reduzir as altas forças de atuação requeridas, através da redução das áreas não balanceadas. Os internos balanceados devem ser utilizados apenas com fluidos limpos, sendo que o sentido de fluxo para a posição de segurança falha-fecha é por baixo do obturador e, para a posição falha-abre, por cima do obturador. Em opção, a Série GLH pode ser fornecida com internos especiais para a atenuação de ruído e para trabalhos em regime de cavitação.



0307087

**Internos Não-Balanceados**



0307194

**Internos Balanceados**

### Especificações dos Anéis de Vedação dos Obturadores Balanceados <sup>(2)</sup>

Materiais dos Anéis de Vedação dos Obturadores <sup>(1)</sup>	Limites de Temperatura		Vedação		
	°C	°F	Com Sede Metálica	Com Sede Macia	
<b>Anéis de PTFE</b>	-18 a 176	0 a 350	Até 10% da Classe IV	Até 1% da Classe IV	
<b>Anéis de PTFE Reforçado</b>	-18 a 204	0 a 400	Até 10% da Classe IV	Até 1% da Classe IV	
<b>O-Ring de Buna N</b>	-40 a 93	-40 a 200	Classe IV ou V	Classe VI	
<b>O-Ring de Viton A</b>	-40 a 225	-40 a 437	Classe IV ou V	Classe VI	
<b>VMG</b>	<b>diâmetros de 2 a 4 pol.</b>	149 a 871	300 a 1600	Classe III	N/A
	<b>diâmetros de 6 pol. e maiores</b>	149 a 871	300 a 1600	Classe IV	N/A

<sup>(1)</sup> Quando utilizados anéis metálicos do tipo VMG, o retentor balanceado deverá ser fabricado em material endurecido. <sup>(2)</sup> Os valores de temperatura acima são apenas orientativos. Contate a ValtekSul para confirmar a máxima temperatura admissível em função da pressão de operação.

### Sedes Metálicas

A configuração padrão da válvula GLH, com internos não balanceados e sede metálica, atende a classe de vedação IV da norma ANSI B16.104/FCI 70.2, que especifica um vazamento máximo admissível através da sede de 0,01% da capacidade nominal da válvula. A excepcional capacidade de vedação da Série GLH é facilmente alcançada devido ao seu projeto com sede autocentrante. Opcionalmente, a válvula com sede metálica pode ser fornecida com uma classe de vedação superior.

### Sedes Macias

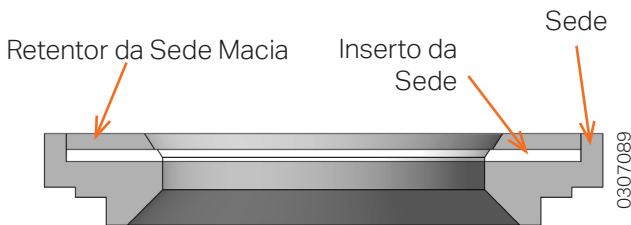
São utilizadas em aplicações que exigem elevada estanqueidade, de acordo com a classe VI da norma ANSI B16.104/FCI 70.2. O conjunto da sede macia da Série GLH é constituído por um polímero montado entre duas peças metálicas e é intercambiável com a sede metálica. Os inserts macios são geralmente fabricados em PTFE e, portanto, a temperatura máxima de operação deve ser inferior a 150°C @ 20 Bar (300°F @ 290 psi). Para temperaturas abaixo de -65°C (-85°F), as sedes macias podem ser utilizadas em aplicações de alta pressão.

# Subconjunto do Corpo - GLH Internos, Sedes

O material padrão para a fabricação do obturador, da sede e do retentor da sede da Série GLH é o aço inoxidável 316, exceto nos casos de válvulas fabricadas em ligas especiais, onde os internos são usualmente fabricados no mesmo material do corpo. Uma enorme variedade de fluidos é compatível com os internos fabricados em aço inoxidável 316. Contudo, adota-se como regra geral que os internos endurecidos devem ser empregados

para todas as condições de fluxo crítico ou em serviços em que as temperaturas de operação excederem os 316°C (600°F). Para estes casos, a ValtekSul mantém um grande estoque de internos fabricados em Alloy #6, material que oferece uma excelente combinação de dureza e resistência à corrosão. Ligas especiais, tais como Alloy 20, Monel, Hastelloy C, Hastelloy B e outras podem ser igualmente fornecidas sob consulta.

## Sedes



Conjunto da Sede Macia



Endurecimento Superficial no Assentamento



Endurecimento Superficial Total

## Série GLH - Opções de Sedes

### Valores de Pressão Diferencial que Requerem o Uso de Internos Endurecidos

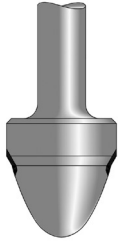
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Água				Vapor Saturado				Vapor Superaquecido				Fluidos de Processo em Geral				Gases Limpos			
	Controle		On-Off		Controle		On-Off		Controle		On-Off		Controle		On-Off		Controle		On-Off	
	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi
<b>1 e 1.5</b>	12.1	175	17.2	250	6.9	100	13.8	200	20.7	300	41.4	600	12.1	175	17.2	250	41.4	600	62.1	900
<b>2 e 3</b>	10.3	150	13.8	200	1.7	25	3.4	50	13.8	200	20.7	300	10.3	150	13.8	200	24.1	350	41.4	600
<b>4 e 6</b>	6.9	100	8.6	125	Todos		1.7	25	6.9	100	10.3	150	5.2	75	8.6	125	13.8	200	20.7	300
<b>8 a 12</b>	3.4	50	6.9	100	Todos		Todos		3.4	50	6.9	100	3.4	50	6.9	100	8.6	125	12.1	175

### Dados dos Internos Não-Balanceados e do Atuador Padrão

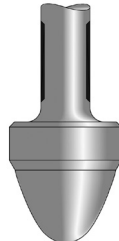
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Classe de Pressão ANSI	Internos com Área Total		Área da Sede		Diâmetro da Haste		Área da Haste		Curso		Atuador Padrão
		mm	pol.	cm <sup>2</sup>	pol. <sup>2</sup>	mm	pol.	cm <sup>2</sup>	pol. <sup>2</sup>	mm	pol.	
1.0	900-1500	20	0.81	3.345	0.518	14.6	0.575	1.674	0.259	19.05	0.75	25
	2500	18	0.71	2.613	0.405	14.6	0.575	1.674	0.259	19.05	0.75	25
1.5	900-1500	32	1.25	7.917	1.227	22.6	0.890	4.011	0.622	25.40	1.00	50
	2500	25	1.00	5.067	0.785	22.6	0.890	4.011	0.622	19.05	0.75	50
2.0	900-1500	41	1.63	13.38	2.074	22.6	0.890	4.011	0.622	38.10	1.50	50
	2500	32	1.25	7.917	1.227	22.6	0.890	4.011	0.622	25.40	1.00	50
3.0	900-1500	67	2.63	34.92	5.412	38.6	1.520	11.70	1.814	50.80	2.00	100
	2500	50	2.00	20.27	3.142	28.9	1.138	6.560	1.017	38.10	1.50	100
4.0	900-1500	90	3.50	62.07	9.621	38.6	1.520	11.70	1.814	63.50	2.50	100
	2500	67	2.63	34.92	5.412	38.6	1.520	11.70	1.814	50.80	2.00	100
6.0	900-1500	125	5.00	126.7	19.63	51.4	2.024	20.75	3.216	76.20	3.00	100
	2500	102	4.00	81.07	12.57	51.4	2.024	20.75	3.216	76.20	3.00	100
8.0	900-1500	160	6.25	198.0	30.68	64.1	2.524	32.27	5.002	101.6	4.00	100
	2500	125	5.00	126.7	19.63	64.1	2.524	32.27	5.002	76.20	3.00	100
10	900-1500	203	8.00	324.3	50.27	76.8	3.024	46.32	7.180	101.6	4.00	100
	2500	160	6.25	198.0	30.68	76.8	3.024	46.32	7.180	101.6	4.00	100
12	900-1500	230	9.00	457.3	70.88	76.8	3.024	46.32	7.180	101.6	4.00	100
	2500	203	8.00	324.3	50.27	76.8	3.024	46.32	7.180	101.6	4.00	100

# Subconjunto do Corpo - GLH Internos, Materiais

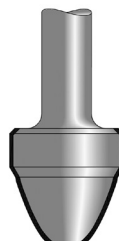
## Opções de Endurecimento Superficial do Obturador



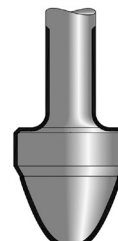
Na Superfície do Assentamento



Na Área da Guia Inferior



No Contorno Total



No Contorno Total Guia Inferior

0307090

## Características dos Materiais dos Internos

Material dos Internos	Dureza (R <sub>C</sub> )	Limites de Temperatura		Resistência ao Impacto	Resistência à Corrosão	Resistência à Erosão	Resistência à Abrasão
		°C	°F				
Aço Inoxidável 316	8	316	600	Excelente	Excelente	Razoável	Razoável
Alloy #6	44	815	1500	Excelente	Excelente	Boa	Boa
Aço Inoxidável 416	40	426	800	Boa	Razoável	Boa	Boa
17-4 PH (H900)	44	426	800	Boa	Boa a Excelente	Boa	Boa
Aço Inoxidável 440C	55-60	426	800	Razoável	Razoável	Excelente	Excelente
Monel K-500	32	316	600	Boa	Boa a Excelente	Razoável a Boa	Boa
Tungstênio	72	650	1200	Razoável	Boa com Bases, Pobre com Ácidos	Excelente	Excelente
Colmonoy #5	45-50	650	1200	Boa	Razoável	Boa	Boa

## Dados dos Internos Balanceados e Atuador Padrão

Diâm. da Válv. (pul.)	Classe de Pressão ANSI	Internos com Área Total		Área da Sede		Diâmetro da Haste		Área da Haste		Área do Retentor		Área Não-Balanceada				Curso		Atuador Padrão
												Tendendo a Fechar (Fluxo por Baixo)		Tendendo a Abrir (Fluxo por Cima)				
		mm	in.	cm <sup>2</sup>	in. <sup>2</sup>	mm	in.	cm <sup>2</sup>	in. <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	in. <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	in. <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	in. <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	in.	
2.0	900-1500	41	1.63	13.38	2.074	14.6	0.575	1.674	0.259	15.5	2.41	0.58	0.09	2.25	0.35	25.4	1.00	50
	2500	32	1.25	7.92	1.227	14.6	0.575	1.674	0.259	10.0	1.55	0.45	0.07	2.12	0.33	25.4	1.00	50
3.0	900-1500	67	2.63	34.92	5.412	22.6	0.890	4.011	0.622	41.9	6.49	3.10	0.48	7.11	1.10	50.8	2.00	100
	2500	50	2.00	20.27	3.142	22.6	0.890	4.011	0.622	24.9	3.86	0.77	0.12	4.78	0.74	38.1	1.50	100
4.0	900-1500	90	3.50	62.07	9.621	28.9	1.138	6.560	1.017	73.61	11.41	5.16	0.80	11.7	1.82	50.8	2.00	100
	2500	67	2.63	34.92	5.412	28.9	1.138	6.560	1.017	43.7	6.77	2.39	0.37	8.95	1.39	50.8	2.00	100
6.0	900-1500	125	5.00	126.7	19.63	38.6	1.520	11.70	1.814	146.4	22.69	8.32	1.29	20.0	3.10	63.5	2.50	100
	2500	102	4.00	81.07	12.57	38.6	1.520	11.70	1.814	97.0	15.03	4.45	0.69	16.2	2.50	63.5	2.50	100
8.0	900-1500	160	6.25	198.0	30.68	51.4	2.024	20.75	3.216	230.8	35.78	12.6	1.96	33.4	5.18	101.6	4.00	100
	2500	125	5.00	126.7	19.63	51.4	2.024	20.75	3.216	153.3	23.76	6.38	0.99	27.1	4.21	76.2	3.00	100
10	900-1500	200	7.90	324.3	50.27	64.1	2.524	32.27	5.002	376.5	58.36	20.5	3.18	52.8	8.18	101.6	4.00	100
	2500	160	6.25	198.0	30.68	64.1	2.524	32.27	5.002	239.5	37.12	9.87	1.53	42.1	6.53	101.6	4.00	100
12	900-1500	240	9.50	457.3	70.88	64.1	2.524	32.27	5.002	513.1	79.53	24.1	3.74	56.4	8.74	101.6	4.00	100
	2500	200	7.90	324.3	50.27	64.1	2.524	32.27	5.002	366.1	56.75	10.1	1.57	42.4	6.57	101.6	4.00	100

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Características de Vazão

### Igual Porcentagem

A característica Igual Porcentagem é a característica mais comumente utilizada no controle de processos. A mudança na vazão por unidade de curso da válvula é diretamente proporcional à vazão que passa pela válvula no instante imediatamente anterior à mudança de curso. Quando instalada, uma válvula com característica inerente Igual Porcentagem irá produzir, na maioria das malhas de controle, uma característica que se aproxima da característica Linear, sempre que a pressão diferencial total do sistema for grande em relação à pressão diferencial através da válvula.

### Linear

A característica Linear produz mudanças iguais na vazão por unidade de curso da válvula, independentemente da posição do obturador. Os obturadores lineares são geralmente utilizados nos sistemas onde a pressão diferencial através da válvula corresponde à maior parte da pressão diferencial do sistema.

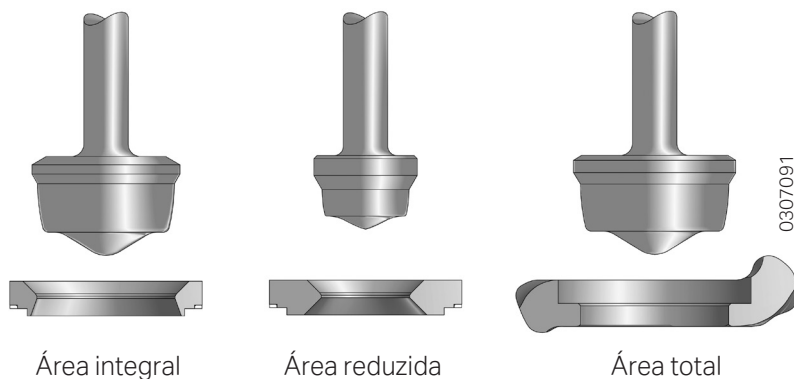
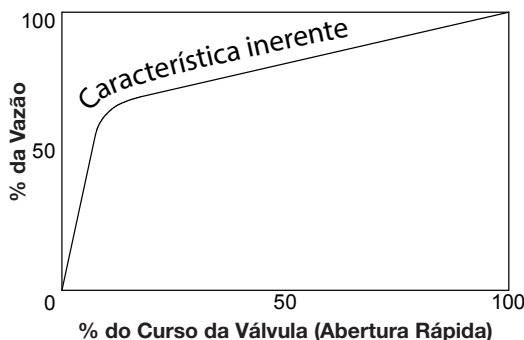
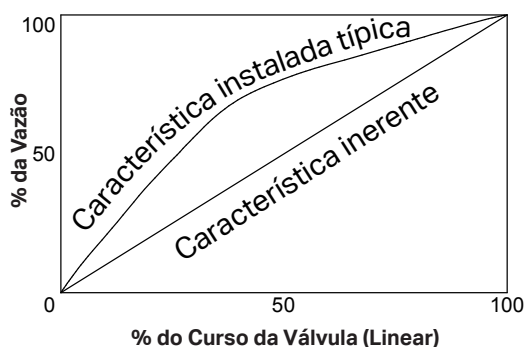
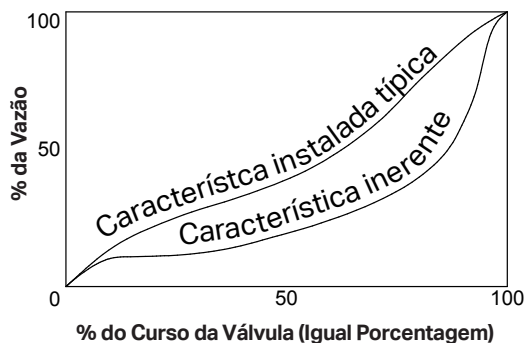
### Abertura Rápida

Os obturadores do tipo Abertura Rápida são empregados em serviços on-off (tudo-nada) e são projetados para produzirem grandes incrementos de vazão, já a partir da pequena porcentagem de abertura.

### Tamanhos dos Internos

Duas opções de internos estão normalmente disponíveis: uma padrão, com área total de passagem e a outra com passagens reduzidas, disponíveis numa grande variedade de tamanhos, e requeridos quando o  $C_v$  pelas condições de processo é relativamente muito pequeno para um determinado tamanho de corpo que se pretende utilizar. Além dessas opções, poderá ser fornecido ainda um interno integral, que utiliza uma sede especial usinada no próprio corpo da válvula e um obturador superdimensionado para fornecer um  $C_v$  ainda maior que o  $C_v$  proporcionado pelo interno padrão com área total de passagem.

Como os internos da válvula GLH são completamente intercambiáveis, para um determinado diâmetro de corpo e classe de pressão, a alteração do tamanho dos internos e do  $C_v$  nominal da válvula é uma operação bastante simples.



Tamanhos dos Internos

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Quadro Geral de Especificações

### Série GLH - Especificações & Materiais de Construção

<b>Corpo</b>	<b>Diâmetros</b>		1 a 24 polegadas
	<b>Padrão ANSI</b>		900, 1500 e 2500
	<b>Estilos</b>		Globo, Angular, 3-vias, versões especiais
	<b>Materiais de Construção</b>		Aço carbono, Aços inoxidáveis, Aço cromo-molibdênio e outras ligas fundidas sob consulta.
	<b>Conexões</b>		Flanges integrais (todos os diâmetros) Rosca NPT (1 a 2 polegadas) Solda de encaixe, SW (1 a 4 polegadas) Solda de topo, BW (todos os diâmetros) Grayloc (todos os diâmetros)
	<b>Juntas</b>	<b>Planas</b>	PTFE, PTFEG*, KEL-F
<b>Espirotáticas</b>		AISI-316 ou 304 com preenchimento de grafite ou outros materiais isentos de amianto (AFG)	
<b>O-Rings</b>		O-Ring metálico de Inconel X-750 com revestimento de prata	
<b>Castelo</b>	<b>Tipos</b>		Plano; Estendido padrão; Criogênico
	<b>Materiais</b>		Mesmas opções disponíveis do corpo
	<b>Flange do Castelo</b>		Flanges separáveis em Aço carbono ou Aço inoxidável 316
	<b>Guias</b>	<b>Tipo</b>	Dupla guia superior na haste da válvula, fora da linha de fluxo
		<b>Materiais</b>	AISI-316 com inserto de PTFEG* ou de Grafite, Bronze, Alloy #6 ou outros materiais sob consulta.
	<b>Gaxetas</b>	<b>Tipos</b>	Padrão, com anéis do tipo "V" ou anéis quadrados, Engaxetamento duplo. Engaxetamento para vácuo; Emissões fugitivas.
<b>Materiais</b>		PTFE com anéis "V", PTFEG*, PTFE trançado, AFP** com fios de Inconel, grafite e outros materiais sob consulta	
<b>Internos</b>	<b>Tipos</b>	Não balanceados Balanceados: Com anéis de vedação metálicos. Balanceados: Com anéis de elastômeros ou polímeros.	
	<b>Características de Vazão</b>		Igual Porcentagem, Linear ou Abertura Rápida
	<b>Materiais</b>		AISI-316 (padrão), AISI-304, AISI-347, AISI-416, AISI-420, AISI-440C, 17-4PH; Duplex; outros materiais sob consulta.
	<b>Endurecimento Superficial</b>	<b>Materiais</b>	Alloy #6, Colmonoy #5 ou outros materiais sob consulta
		<b>Tipos</b>	Endurecimento nas superfícies de assentamento, Endurecimento total do contorno do obturador e do orifício de passagem da sede, Endurecimento da haste na região de contato com a guia inferior
<b>Sedes Macias</b>	<b>Materiais</b>	PTFE, PTFEG*, FEP, KEL-F, Poliuretano, PEEK	
<b>Atuador</b>	<b>Tipos</b>	<b>Pneumáticos</b>	Cilindro e pistão de dupla ação, com mola para posição de falha. Reversível em campo e disponível nos tamanhos 25, 50, 100, 200, 300, 400, 500 e 600. Opcionais: volantes para acionamento manual, limitadores de curso e outros (Vide catálogo dos atuadores).
		<b>Outros</b>	Manuais. Eletro-mecânicos ou Eletro-hidráulicos sob consulta
<b>Posicionador</b>	<b>Tipos</b>	Pneumáticos: HPP-2000 Eletro-pneumáticos: HPP-2000 Digitais: Chronos	

\* PTFEG: PTFE reforçado com fibra de vidro. \*\*AFP: engaxetamento isento de amianto.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Fabricação Padrão

### Tecnologia de Materiais

#### Aço Carbono: ASTM A 216 Gr. WCC, DIN 1.0619

Componente	Materiais	Faixas de Temperatura	
		°C	°F
<b>Corpo</b>	ASTM A 216 Gr. WCC	-29 a 427	-20 a 800
<b>Castelo</b>	Plano: ASTM A 105 / ASTM A 675-70	-29 a 400	-20 a 750
	Alongado: ASTM A 105 / ASTM A 675-70	-29 a 427	-20 a 800
<b>Flange do Castelo</b>	ASTM A 316 Gr. WCC ou ASTM A 105	-29 a 427	-20 a 800
<b>Sede<sup>(1)</sup></b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 315	-20 a 600
	Aço Inox AISI 410 (UNS S 41000)	-29 a 343	-20 a 650
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6)	-29 a 427	-20 a 800
	Aço Inox AISI 316 c/PTFE (Assento Macio)	-29 a 232	-20 a 450
<b>Obturador<sup>(2)</sup></b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 315	-20 a 600
	Aço Inox AISI 410 (UNS S 41000)	-29 a 343	-20 a 650
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6)	-29 a 343	-20 a 650
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6) na Guia <sup>(4)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Retentor</b>	Aço Inox AISI 316 - ASTM A 351 - CF8M	-29 a 427	-20 a 800
<b>Guias do Obturador</b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31603) com Inseto PTFEG	-29 a 177	-20 a 350
	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31603) com Inseto Grafoil <sup>(3)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
	Bronze Sólido	-29 a 260	-20 a 500
	Stellite #6 Sólido <sup>(4)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Juntas do Corpo e Castelo</b>	Plana: PTFE	-29 a 177	-20 a 350
	Plana: com AFG	-29 a 315	-20 a 600
	Espirotático: Aço Inox AISI 316 com AFG	-29 a 400	-20 a 750
	Espirotático: Aço Inox AISI 316 com Grafite <sup>(3)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Engaxetamento</b>	Anéis em V; PTFE com Castelo Plano	-29 a 232	-20 a 450
	Anéis em V; PTFE com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	PTFE Trançado com Castelo Plano	-29 a 260	-20 a 500
	PTFE Trançado com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	Grafite / AFP <sup>(3)</sup> com Castelo Plano	-29 a 400	-20 a 750
	Grafite / AFP <sup>(3)</sup> com Castelo Alongado	-29 a 427	-20 a 800
	PT e PTG com Castelo Plano	-29 a 232	-20 a 450
	PT e PTG com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	PTG XT com Castelo Plano	-29 a 282	-20 a 550
	PTG XT com Castelo Alongado	-29 a 371	-20 a 700
<b>Espaçador das Gaxetas</b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 427	-20 a 800
<b>Flange do Prensa-Gaxetas</b>	Aço Inox AISI 316 - ASTM A 351 - CF8M	-29 a 427	-20 a 800
<b>Parafuso do Prensa-Gaxetas</b>	ASTM A 193 Grau B8 Classe 1/ ASTM A 194 Grau 8	-29 a 427	-20 a 800
<b>Parafusos/Porcas do Corpo</b>	ASTM A 193 Grau B7/ ASTM A 194 Grau 2H	-29 a 427	-20 a 800

Notas: (1): Sedes em Alloy 6 (Stellite #6) são fabricadas sólidas até T/N: 41 (1.63)

(2): Obturador em Alloy 6 (Stellite #6) é fabricado sólido até T/N: 41 (1.63)

(3): Não utilizar Grafite para serviços oxidantes tais como ar e oxigênio com temperaturas de operação acima de 400°C (750°F)

(4): Para guias em Alloy 6 (Stellite #6) a haste do obturador deverá ser endurecida com aplicação de Stellite #6 na região em contato com a guia

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Fabricação Padrão

### Tecnologia de Materiais

#### Aço Carbono Liga: Cromo-Moly ASTM A 217 Gr. C5 / ASTM A 217 Gr. WC9

Componente	Materiais	Faixas de Temperatura	
		°C	°F
<b>Corpo</b>	ASTM A 217 Gr. C5	-29 a 427	-20 a 800
	ASTM A 217 Gr. WC9 Classe 3		
<b>Castelo</b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 427	-20 a 800
<b>Flange do Castelo</b>	ASTMA 105	-29 a 427	-20 a 800
<b>Sede<sup>(1)</sup></b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 315	-20 a 600
	Aço Inox AISI 410 (UNS S 41000)	-29 a 343	-20 a 650
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6)	-29 a 427	-20 a 800
	Aço Inox AISI 316 c/PTFE (Assento Macio)	-29 a 232	-20 a 450
<b>Obturador<sup>(2)</sup></b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 315	-20 a 600
	Aço Inox AISI 410 (UNS S 41000)	-29 a 343	-20 a 650
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6)	-29 a 343	-20 a 650
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6) na Guia <sup>(4)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Retentor</b>	Aço Inox AISI 316 - ASTM A 351 - CF8M	-29 a 427	-20 a 800
<b>Guias do Obturador</b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600) com Inserto em PTFEG	-29 a 177	-20 a 350
	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600) com Inserto em Grafoil <sup>(3)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
	Bronze Sólido	-29 a 260	-20 a 500
	Stellite #6 Sólido <sup>(4)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Juntas do Corpo e Castelo</b>	Espirotático: Aço Inox AISI 316 com AFG	-29 a 400	-20 a 750
	Espirotático: Aço Inox AISI 316 com Grafite <sup>(3)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Engaxetamento</b>	Anéis em V; PTFE com Castelo Plano	-29 a 232	-20 a 450
	Anéis em V; PTFE com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	PTFE Trançado com Castelo Plano	-29 a 260	-20 a 500
	PTFE Trançado com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	Grafite / AFP <sup>(3)</sup> com Castelo Plano	-29 a 400	-20 a 750
	Grafite / AFP <sup>(3)</sup> com Castelo Alongado	-29 a 427	-20 a 800
	PT e PTG com Castelo Plano	-29 a 232	-20 a 450
	PT e PTG com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	PTG XT com Castelo Plano	-29 a 282	-20 a 550
PTG XT com Castelo Alongado	-29 a 371	-20 a 700	
<b>Espaçador das Gaxetas</b>	Aço Inox AISI 316 (UNS 31600)	-29 a 427	-20 a 800
<b>Flange do Prensa-Gaxetas</b>	Aço Inox AISI 316 - ASTM A 351 - CF8M	-29 a 427	-20 a 800
<b>Parafuso do Prensa-Gaxetas</b>	ASTM A 193 Grau B8 Classe 1	-29 a 427	-20 a 800
	ASTM A 194 Grau 8		
<b>Parafusos/Porcas do Corpo</b>	ASTM A 193 Grau B7 ASTMA 194 Grau 2H	-29 a 427	-20 a 800

Notas: (1): Sedes em Alloy 6 (Stellite #6) são fabricadas sólidas até T/N: 41 (1.63)

(2): Obturador em Alloy 6 (Stellite #6) é fabricado sólido até T/N: 41 (1.63)

(3): Não utilizar Grafite para serviços oxidantes tais como ar e oxigênio com temperaturas de operação acima de 40°C (750°F)

(4): Para guias em Alloy 6 (Stellite #6) a haste do obturador deverá ser endurecida com aplicação de Stellite #6 na região em contato com a guia

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Fabricação Padrão

### Tecnologia de Materiais

#### Aço Inoxidável ASTM A 351-CF8M (316 SST)

Componente	Materiais	Faixas de Temperatura	
		°C	°F
<b>Corpo</b>	ASTM A 351-CF8M	-29 a 427	-20 a 800
<b>Castelo</b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 427	-20 a 800
<b>Flange do Castelo</b>	Aço Carbono ASTM A 105	-29 a 427	-20 a 800
	Aço Inox AISI 316 - ASTM A351-CF8M	-29 a 427	-20 a 800
<b>Sede<sup>(1)</sup></b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 315	-20 a 600
	Aço Inox AISI 316 c/PTFE (Assento Macio)	-29 a 232	-20 a 450
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6)	-29 a 427	-20 a 800
<b>Obturador<sup>(2)</sup></b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 315	-20 a 600
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6)	-29 a 343	-20 a 650
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6) na Guia <sup>(4)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Retentor</b>	Aço Inox ASTM A 351 - CF8M (AISI 316)	-29 a 427	-20 a 800
<b>Guias do Obturador</b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600) com Inserto em PTFEG	-29 a 177	-20 a 350
	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600) com Inserto Grafite <sup>(3)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
	Stellite #6 Sólido <sup>(4)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Juntas do Corpo e Castelo</b>	Plana: PTFE	-29 a 177	-20 a 350
	Plana: com AFG	-29 a 315	-20 a 600
	Espirotático: Aço Inox AISI 316 com AFG	-29 a 400	-20 a 750
	Espirotático: Aço Inox AISI 316 com Grafite <sup>(3)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Engaxetamento</b>	Anéis em V; PTFE com Castelo Plano	-29 a 232	-20 a 450
	Anéis em V; PTFE com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	PTFE Trançado com Castelo Plano	-29 a 260	-20 a 500
	PTFE Trançado com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	Grafite / AFP <sup>(3)</sup> com Castelo Plano	-29 a 400	-20 a 750
	Grafite / AFP <sup>(3)</sup> com Castelo Alongado	-29 a 427	-20 a 800
	PT e PTG com Castelo Plano	-29 a 232	-20 a 450
	PT e PTG com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	PTG XT com Castelo Plano	-29 a 282	-20 a 550
	PTG XT com Castelo Alongado	-29 a 371	-20 a 700
<b>Espaçador das Gaxetas</b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 427	-20 a 800
<b>Flange do Prensa-Gaxetas</b>	Aço Inox ASTM A 351 - CF8M (316 SST)	-29 a 427	-20 a 800
<b>Parafuso do Prensa-Gaxetas</b>	ASTM A 193 Grau B8 Classe 1 ASTM A 194 Grau 8	-29 a 427	-20 a 800
<b>Parafusos/Porcas do Corpo</b>	ASTM A 193 Grau B7 ASTM A 194 Grau 2H	-29 a 427	-20 a 800

Notas: (1): Sedes em Alloy 6 (Stellite #6) são fabricadas sólidas até T/N: 41 (1.63)

(2): Obturador em Alloy 6 (Stellite #6) é fabricado sólido até T/N: 41 (1.63)

(3): Não utilizar Grafite para serviços oxidantes tais como ar e oxigênio com temperaturas de operação acima de 40°C (750°F)

(4): Para guias em Alloy 6 (Stellite #6) a haste do obturador deverá ser endurecida com aplicação de Stellite #6 na região em contato com a guia

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Fabricação NACE

### Tecnologia de Materiais

#### Aço Carbono ASTM A 216 Gr. WCC-NACE

Componente	Materiais	Faixas de Temperatura	
		°C	°F
<b>Corpo</b>	ASTM A 216 Gr. WCC-NACE	-29 a 427	-20 a 800
<b>Castelo</b>	Plano: ASTM A 105 ou ASTM A 675-70	-29 a 400	-20 a 750
	Alongado: ASTM A 105 / A 675-70	-29 a 427	-20 a 800
<b>Flange do Castelo</b>	ASTM A 516-70	-29 a 427	-20 a 800
<b>Sede<sup>(1)</sup></b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 315	-20 a 600
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6)	-29 a 427	-20 a 800
<b>Obturador<sup>(2)</sup></b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600)	-29 a 315	-20 a 600
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6)	-29 a 343	-20 a 650
	Aço Inox AISI 316 c/Alloy 6 (Stellite #6) na Guia <sup>(4)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Retentor</b>	Aço Inox AISI 316 - ASTM A 351 - CF8M	-29 a 427	-20 a 800
<b>Guias do Obturador</b>	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600) com Inseto em PTFEG	-29 a 177	-20 a 350
	Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600) com Inseto Grafite <sup>(3)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
	Stellite #6 Sólido <sup>(4)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Juntas do Corpo e Castelo</b>	Plana: PTFE	-29 a 177	-20 a 350
	Plana: com AFG	-29 a 315	-20 a 600
	Espirotático: Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600) com AFG	-29 a 400	-20 a 750
	Espirotático: Aço Inox AISI 316 (UNS S 31600) com Grafite <sup>(3)</sup>	-29 a 427	-20 a 800
<b>Engaxetamento</b>	Anéis em V; PTFE com Castelo Plano	-29 a 232	-20 a 450
	Anéis em V; PTFE com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	PTFE Trançado com Castelo Plano	-29 a 260	-20 a 500
	PTFE Trançado com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	Grafite / AFP <sup>(3)</sup> com Castelo Plano	-29 a 400	-20 a 750
	Grafite / AFP <sup>(3)</sup> com Castelo Alongado	-29 a 427	-20 a 800
	PT e PTG com Castelo Plano	-29 a 232	-20 a 450
	PT e PTG com Castelo Alongado	-29 a 315	-20 a 600
	PTG XT com Castelo Plano	-29 a 282	-20 a 550
	PTG XT com Castelo Alongado	-29 a 371	-20 a 700
<b>Espaçador das Gaxetas</b>	Aço Inox AISI 316 ((UNS S 31600)	-29 a 427	-20 a 800
<b>Flange do Prensa-Gaxetas</b>	Aço Inox AISI 316 - ASTM A 351 - CF8M	-29 a 427	-20 a 800
<b>ParafusoS/Parcas do Prensa-Gaxetas</b>	ASTM A 193 Gr. B8 Classe 1	-29 a 427	-20 a 800
	ASTM A 193 Gr. B7M Zincado		
<b>Parafusos/Parcas do Corpo</b>	ASTM A 193 Gr. B7 ASTM A 193 Gr. B7M ASTM A 194 Gr. 2H ASTM A 194 Gr. 2HM	-29 a 427	-20 a 800

Notas: (1): Sedes em Alloy 6 (Stellite #6) são fabricadas sólidas até T/N: 41 (1.63)

(2): Obturador em Alloy 6 (Stellite #6) é fabricado sólido até T/N: 41 (1.63)

(3): Não utilizar Grafite para serviços oxidantes tais como ar e oxigênio com temperaturas de operação acima de 40°C (750°F)

(4): Para guias em Alloy 6 (Stellite #6) a haste do obturador deverá ser endurecida com aplicação de Stellite #6 na região em contato com a guia

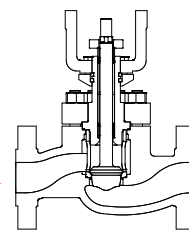
(5) Materiais em acordo com os requerimentos NACE - MR0175-2003 Rev. ou ISO 15156

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 900/1500 - Internos Não-Balanceados

Fluxo por Cima



### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Igual Porcentagem

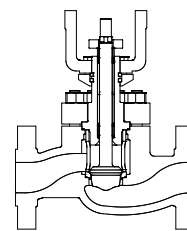
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	20 (0.81)	19.05	0.75	0.87	9.8	8.7	7.3	5.4	3.9	2.7	1.9	1.3	0.85	0.58
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.85	9.2	7.9	6.1	4.5	3.2	2.2	1.5	0.99	0.68	0.46
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.83	8.4	6.6	4.9	3.5	2.4	1.7	1.1	0.76	0.51	0.35
	13 (0.50)	19.05	0.75	0.82	6.3	4.5	3.3	2.3	1.6	1.1	0.71	0.48	0.33	0.22
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.82	4.1	2.8	1.9	1.3	0.90	0.61	0.42	0.27	0.182	0.132
	8 (0.31)	19.05	0.75	0.81	2.8	2.0	1.3	0.89	0.60	0.40	0.27	0.186	0.127	0.088
	6.5-06 (0.25-06)	19.05	0.75	0.81	1.9	1.3	0.87	0.59	0.39	0.27	0.192	0.121	0.083	0.057
	6.5-12 (0.25-12)	19.05	0.75	0.81	1.1	0.83	0.60	0.36	0.23	0.159	0.100	0.074	0.060	0.045
3.2-00 (0.12-00)	12.70	0.50	0.81	0.57	0.36	0.22	0.15	0.110	0.072	0.054	0.038	0.027	0.019	
1.5	32 (1.25)	25.40	1.00	0.86	24	22	18.4	13.3	9.6	6.6	4.6	3.1	2.1	1.4
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.85	19.4	18.4	14.3	9.3	6.3	4.3	3.0	1.9	1.3	0.91
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.82	15.9	12.9	8.7	6.0	4.1	2.8	1.9	1.3	0.85	0.59
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.83	11.2	7.8	5.4	3.7	2.5	1.7	1.1	0.77	0.52	0.36
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.79	4.2	2.9	1.9	1.3	0.87	0.59	0.41	0.27	0.178	0.128
2.0	41 (1.63)	38.10	1.50	0.89	37	35	29	22	15.7	10.8	7.4	5.0	3.4	2.3
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.87	31	28	21	14.2	9.9	6.7	4.6	3.1	2.1	1.4
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.83	24	19.8	14.9	9.3	6.2	4.3	2.9	1.9	1.3	0.88
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.82	17.7	13.8	8.9	6.0	4.0	2.8	1.9	1.3	0.85	0.57
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.79	11.1	8.0	5.3	3.6	2.5	1.7	1.1	0.77	0.51	0.35
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.79	4.3	2.9	1.9	1.3	0.87	0.59	0.41	0.27	0.178	0.128
3.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.87	98	88	77	63	41	29	20	12.9	9.0	6.1
	50 (2.00)	38.10	1.50	0.83	75	64	55	42	25	17.1	11.1	7.9	5.2	3.5
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.81	60	52	36	24	16.9	10.9	7.5	5.1	3.5	2.3
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.78	38	34	23	14.1	9.9	6.8	4.5	3.0	2.1	1.4
4.0	90 (3.50)	63.50	2.50	0.86	176	160	141	118	76	51	35	24	16.1	11.1
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.82	131	114	102	69	43	29	20	13.1	9.1	6.1
	55 (2.25)	50.80	2.00	0.83	105	90	70	42	29	22	14.9	9.7	6.6	4.6
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.79	71	55	37	25	16.9	10.9	7.5	5.1	3.5	2.3
6.0	125 (5.00)	76.20	3.00	0.85	366	335	291	236	182	106	71	49	33	23
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.83	254	210	167	132	79	52	35	24	16.0	11.0
	75 (3.00)	50.80	2.00	0.81	193	157	124	104	62	38	26	17.9	11.9	8.0
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.78	155	124	103	72	43	29	20	12.9	9.1	6.1
8.0	160 (6.25)	101.6	4.00	0.86	570	521	447	361	256	164	112	76	51	35
	125 (5.00)	76.20	3.00	0.80	468	406	330	259	192	108	72	49	33	23
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.83	276	222	177	135	80	52	35	24	16.0	11.0
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.82	157	128	111	72	43	29	20	12.9	9.0	6.1
10	203 (8.00)	101.60	4.00		950	642	434	294	199	134	91	61	42	28
12	230 (9.00)	101.60	4.00		1250	845	572	387	261	177	120	81	55	37

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 900/1500 - Internos Não-Balanceados



Fluxo por Baixo

### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Igual Porcentagem

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	20 (0.81)	19.05	0.75	0.89	9.3	8.3	7.0	5.2	3.8	2.6	1.8	1.2	0.83	0.57
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.90	8.9	7.6	5.8	4.3	3.1	2.1	1.4	0.97	0.66	0.45
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.91	7.8	6.4	4.7	3.4	2.3	1.6	1.1	0.73	0.50	0.34
	13 (0.50)	19.05	0.75	0.89	6.2	4.5	3.2	2.2	1.5	1.0	0.71	0.47	0.32	0.22
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.92	3.8	2.7	1.9	1.3	0.85	0.57	0.39	0.27	0.177	0.118
	8 (0.31)	19.05	0.75	0.89	2.9	1.9	1.3	0.89	0.61	0.41	0.27	0.193	0.122	0.089
	6.5-06 (0.25-06)	19.05	0.75	0.91	1.9	1.2	0.83	0.56	0.37	0.26	0.177	0.118	0.079	0.053
	6.5-12 (0.25-12)	19.05	0.75	0.92	1.1	0.81	0.58	0.35	0.23	0.161	0.100	0.072	0.058	0.044
3.2-00 (0.12-00)	12.70	0.50	0.91	0.55	0.35	0.21	0.150	0.100	0.070	0.053	0.037	0.026	0.019	
1.5	32 (1.25)	25.40	1.00	0.89	22	21	17.2	12.2	9.1	6.4	4.4	2.9	2.0	1.4
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.92	18.7	16.7	12.8	8.6	5.9	4.0	2.8	1.9	1.3	0.85
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.91	16.3	12.2	8.7	5.9	4.1	2.8	1.8	1.2	0.86	0.59
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.88	10.8	7.4	5.0	3.4	2.4	1.6	1.1	0.73	0.49	0.33
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.90	4.1	2.8	1.9	1.3	0.85	0.57	0.40	0.27	0.178	0.119
2.0	41 (1.63)	38.10	1.50	0.91	36	33	28	21	14.8	10.8	7.2	4.9	3.3	2.3
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.89	29	27	20	13.2	9.5	6.5	4.4	3.0	2.0	1.4
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.92	24	20	14.3	9.2	6.2	4.2	2.9	1.9	1.3	0.88
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.91	17.7	12.8	8.7	5.8	3.9	2.7	1.8	1.2	0.83	0.56
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.90	11.0	7.7	5.2	3.5	2.4	1.6	1.1	0.74	0.50	0.34
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.90	4.2	2.8	1.9	1.3	0.85	0.57	0.40	0.27	0.178	0.119
3.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.89	94	85	74	60	40	28	19.1	13.0	8.8	6.0
	50 (2.00)	38.10	1.50	0.90	71	61	53	41	25	15.9	10.9	7.5	5.1	3.5
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.92	59	50	35	23	16.1	11.1	7.5	5.0	3.4	2.3
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.88	37	32	22	14.2	9.7	6.6	4.4	3.0	2.0	1.4
4.0	90 (3.50)	63.50	2.50	0.91	166	151	134	112	72	49	34	23	15.9	11.0
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.90	125	108	97	67	41	28	19.1	13.0	8.8	6.0
	55 (2.25)	50.80	2.00	0.89	101	87	68	41	28	21	13.9	9.5	6.4	4.5
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.90	69	54	36	24	16.0	11.0	7.4	5.0	3.4	2.3
6.0	125 (5.00)	76.20	3.00	0.90	347	319	277	224	174	102	69	47	32	22
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.89	245	203	161	127	76	50	34	23	16.0	11.0
	75 (3.00)	50.80	2.00	0.91	188	153	122	103	60	37	25	17.1	11.1	7.8
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.90	150	120	100	69	42	28	18.9	12.9	8.8	6.0
8.0	160 (6.25)	101.6	4.00	0.91	545	498	428	346	246	157	108	74	50	34
	125 (5.00)	76.20	3.00	0.89	448	389	317	249	185	104	69	47	32	22
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.90	268	215	171	131	77	51	34	23	16.0	11.0
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.90	154	126	109	70	42	28	19.1	13.1	8.8	6.0
10	203 (8.00)	101.60	4.00		950	642	434	294	199	134	91	61	42	28
12	230 (9.00)	101.60	4.00		1250	845	572	387	261	177	120	81	55	37

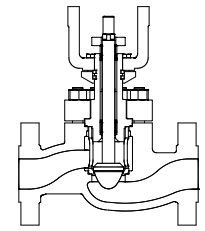
\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 900/1500 - Internos Não-Balanceados

Fluxo por Cima 



### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Linear

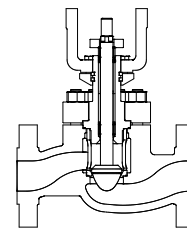
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	20 (0.81)	19.05	0.75	0.87	9.9	9.7	9.3	8.8	8.3	7.5	6.5	5.3	3.7	1.9
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.85	9.3	8.8	8.4	7.9	7.3	6.5	5.5	4.3	3.0	1.5
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.83	8.5	7.9	7.4	6.8	6.1	5.3	4.4	3.4	2.3	1.2
	13 (0.50)	19.05	0.75	0.84	6.4	5.8	5.4	4.8	4.2	3.6	2.9	2.2	1.5	0.73
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.83	4.1	3.6	3.3	2.9	2.5	2.1	1.7	1.3	0.83	0.42
	8 (0.31)	19.05	0.75	0.81	2.9	2.6	2.3	2.0	1.7	1.5	1.2	0.86	0.57	0.29
	6.5-30 (0.25-30)	19.05	0.75	0.82	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	0.92	0.74	0.55	0.36	0.187
	6.5-36 (0.25-36)	19.05	0.75	0.83	1.1	0.99	0.93	0.83	0.72	0.61	0.51	0.39	0.26	0.129
	3.2-00 (0.12-00)	12.70	0.50	0.83	0.49	0.43	0.38	0.33	0.28	0.24	0.190	0.140	0.095	0.048
	3.2-06 (0.12-06)	12.70	0.50	0.81	0.22	0.20	0.180	0.160	0.140	0.120	0.098	0.074	0.050	0.026
	3.2-12 (0.12-12)	12.70	0.50	0.78	0.150	0.140	0.120	0.110	0.098	0.086	0.073	0.059	0.046	0.032
3.2-18 (0.12-18)	12.70	0.50	0.80	0.053	0.045	0.038	0.031	0.025	0.019	0.013	0.008	0.004	0.001	
3.2-24 (0.12-24)	12.70	0.50	0.79	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.000	
1.5	32 (1.25)	25.40	1.00	0.85	24	23	22	21	20	18.3	16.3	13.2	9.0	4.7
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.82	21	20	17.7	16.7	14.7	12.8	10.8	8.3	5.8	2.9
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.80	16.2	15.2	14.2	12.2	11.1	9.5	7.8	5.9	3.9	2.0
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.81	14.0	13.0	11.0	10.0	8.9	7.5	6.1	4.6	3.1	1.6
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.79	10.8	9.8	8.8	7.8	6.8	5.7	4.5	3.4	2.3	1.2
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.80	4.3	3.8	3.4	3.0	2.5	2.1	1.7	1.3	0.83	0.42
2.0	41 (1.63)	38.10	1.50	0.87	41	39	37	36	33	30	26	21	15.2	7.9
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.83	33	32	29	27	24	21	17.2	13.2	9.3	4.8
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.82	26	24	22	19.1	17.1	14.1	12.1	9.0	6.0	3.0
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.84	18.7	16.7	14.8	12.8	11.8	9.5	7.7	5.8	3.8	2.0
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.81	14.8	13.8	11.8	10.9	9.1	7.6	6.1	4.5	3.1	1.6
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.79	12.2	11.2	9.5	7.3	7.1	6.0	4.8	3.6	2.3	1.2
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.80	4.3	3.8	3.4	3.0	2.5	2.1	1.7	1.3	0.83	0.42
3.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.86	104	101	97	92	86	78	67	54	39	19.8
	50 (2.00)	38.10	1.50	0.84	88	83	77	71	62	54	45	35	24	12.1
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.81	68	63	57	51	45	38	31	23	15.9	7.8
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.82	45	41	36	32	28	23	19.2	14.1	9.4	4.7
4.0	90 (3.50)	63.50	2.50	0.87	186	180	174	165	154	139	121	97	70	36
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.84	153	144	133	122	108	93	77	60	41	21
	55 (2.25)	50.80	2.00	0.81	128	119	108	97	84	72	59	45	30	15.1
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.82	77	69	62	54	47	39	31	24	15.9	7.8
6.0	125 (5.00)	76.20	3.00	0.85	381	370	357	339	316	286	248	201	142	74
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.83	289	270	249	224	199	171	140	107	72	36
	75 (3.00)	50.80	2.00	0.81	236	216	196	175	153	130	105	80	54	27
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.82	193	176	157	139	120	101	82	61	41	21
8.0	160 (6.25)	101.6	4.00	0.86	596	579	557	529	493	447	388	314	222	115
	125 (5.00)	76.20	3.00	0.83	515	488	458	422	381	332	277	215	147	75
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.81	334	304	275	244	212	179	144	109	73	37
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.82	206	185	163	143	123	103	83	62	41	21
10	203 (8.00)	101.60	4.00		950	855	760	665	570	475	380	285	190	95
12	230 (9.00)	101.60	4.00		1250	1125	1000	875	750	625	500	375	250	125

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 900/1500 - Internos Não-Balanceados



Fluxo por Baixo

### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Linear

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	20 (0.81)	19.05	0.75	0.91	9.5	9.2	8.9	8.4	8.0	7.2	6.3	5.1	3.6	1.9
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.93	9.0	8.6	8.2	7.7	7.0	6.3	5.3	4.2	2.9	1.5
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.93	8.1	7.6	7.1	6.5	5.8	5.1	4.2	3.3	2.2	1.1
	13 (0.50)	19.05	0.75	0.90	6.2	5.6	5.2	4.7	4.1	3.5	2.8	2.2	1.5	0.72
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.91	4.0	3.5	3.2	2.8	2.4	2.0	1.6	1.2	0.83	0.41
	8 (0.31)	19.05	0.75	0.90	2.9	2.5	2.2	2.0	1.7	1.4	1.1	0.87	0.58	0.28
	6.5-30 (0.25-30)	19.05	0.75	0.90	1.9	1.6	1.5	1.3	1.1	0.90	0.72	0.54	0.36	0.177
	6.5-36 (0.25-36)	19.05	0.75	0.88	1.1	1.0	0.92	0.82	0.72	0.62	0.50	0.38	0.26	0.131
	3.2-00 (0.12-00)	12.70	0.50	0.92	0.47	0.42	0.37	0.32	0.28	0.23	0.180	0.140	0.093	0.047
	3.2-06 (0.12-06)	12.70	0.50	0.87	0.22	0.20	0.180	0.160	0.140	0.120	0.096	0.073	0.049	0.031
	3.2-12 (0.12-12)	12.70	0.50	0.92	0.140	0.130	0.120	0.110	0.096	0.084	0.071	0.058	0.045	0.025
3.2-18 (0.12-18)	12.70	0.50	0.85	0.052	0.044	0.037	0.030	0.024	0.018	0.013	0.008	0.004	0.001	
3.2-24 (0.12-24)	12.70	0.50	0.85	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.000	
1.5	32 (1.25)	25.40	1.00	0.89	23	22	21	20	19.3	17.3	15.3	12.2	8.7	4.6
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.91	20	18.8	17.8	15.8	14.9	12.9	10.9	8.3	5.6	2.9
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.92	16.2	15.2	13.2	12.2	11.1	9.2	7.5	5.8	3.8	1.9
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.91	12.8	11.8	10.8	9.7	8.5	7.2	5.8	4.4	3.0	1.5
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.88	11.1	9.8	8.8	7.8	6.8	5.7	4.5	3.4	2.3	1.1
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.90	4.2	3.7	3.3	2.9	2.5	2.1	1.6	1.2	0.81	0.41
2.0	41 (1.63)	38.10	1.50	0.91	38	37	36	34	32	29	25	20	14.8	7.5
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.88	33	30	28	26	23	20	17.3	13.2	9.0	4.7
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.92	25	23	21	18.7	15.7	13.8	10.8	8.5	5.7	2.9
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.80	17.7	15.7	14.8	12.8	10.8	9.2	7.5	5.6	3.7	1.9
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.90	14.9	12.9	11.9	9.9	8.8	7.5	6.0	4.5	3.0	1.5
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.90	10.8	9.8	8.8	7.8	6.7	5.5	4.5	3.3	2.3	1.1
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.90	4.2	3.7	3.3	2.9	2.5	2.1	1.6	1.2	0.81	0.41
3.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.91	99	96	93	88	82	75	66	53	38	19.9
	50 (2.00)	38.10	1.50	0.90	84	79	74	67	60	52	43	34	23	12.1
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.89	66	60	55	49	43	37	30	23	15.0	7.7
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.90	43	39	34	31	27	22	17.7	13.8	9.0	4.5
4.0	90 (3.50)	63.50	2.50	0.90	178	172	166	158	147	134	116	94	68	35
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.92	147	137	127	117	104	90	75	58	40	20
	55 (2.25)	50.80	2.00	0.89	124	114	104	94	82	70	57	43	29	15.1
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.88	74	66	59	52	44	37	31	23	14.8	7.7
6.0	125 (5.00)	76.20	3.00	0.90	363	353	340	323	302	274	239	193	138	72
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.89	279	260	240	217	192	165	136	104	71	36
	75 (3.00)	50.80	2.00	0.91	228	210	190	170	148	126	102	78	52	26
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.90	185	169	151	134	116	97	78	59	40	20
8.0	160 (6.25)	101.6	4.00	0.90	567	551	531	506	472	429	374	303	215	112
	125 (5.00)	76.20	3.00	0.91	495	469	440	406	367	321	268	209	143	73
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.90	323	295	266	236	205	173	140	106	71	36
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.90	198	178	158	139	119	100	80	60	40	20
10	203 (8.00)	101.60	4.00		950	855	760	665	570	475	380	285	190	95
12	230 (9.00)	101.60	4.00		1250	1125	1000	875	750	625	500	375	250	125

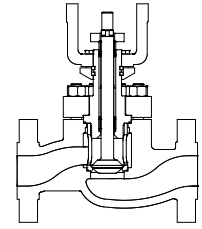
\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

### Classe 900/1500 - Internos Não-Balanceados

Fluxo por Cima



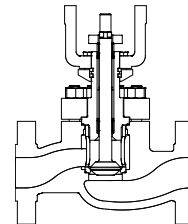
### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Abertura Rápida

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	20 (0.81)	19.05	0.75	0.87	9.9	9.9	9.8	9.6	9.4	9.3	8.0	5.9	3.6	1.88
1.5	32 (1.25)	25.40	1.00	0.85	27	27	26	26	26	23	18.8	13.8	8.7	4.8
2.0	41 (1.63)	38.10	1.50	0.87	45	45	44	44	43	43	37	28	15.0	8.2
3.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.86	118	118	116	115	114	102	86	64	39	22
4.0	90 (3.50)	63.50	2.50	0.87	204	204	201	198	195	174	146	107	69	37
6.0	125 (5.00)	76.20	3.00	0.85	422	422	421	420	386	339	283	215	142	76
8.0	160 (6.25)	101.6	4.00	0.86	656	648	641	631	621	551	455	349	218	116

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

### Classe 900/1500 - Internos Não-Balanceados

Fluxo por Baixo



### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Abertura Rápida

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	20 (0.81)	19.05	0.75	0.91	9.5	9.4	9.3	9.2	9.1	8.9	7.7	5.7	3.5	1.88
1.5	32 (1.25)	25.40	1.00	0.89	27	25	25	25	25	22	19.4	13.3	8.8	4.9
2.0	41 (1.63)	38.10	1.50	0.91	43	43	42	42	42	41	35	27	15.0	8.0
3.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.91	111	111	110	109	109	97	83	62	38	21
4.0	90 (3.50)	63.50	2.50	0.90	195	195	192	190	187	167	142	105	67	36
6.0	125 (5.00)	76.20	3.00	0.90	406	406	404	403	372	328	274	209	138	74
8.0	160 (6.25)	101.6	4.00	0.90	628	620	614	605	597	531	440	339	212	114

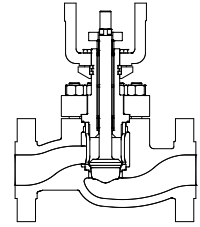
\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 2500 - Internos Não-Balanceados

Fluxo por Cima



### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Igual Porcentagem

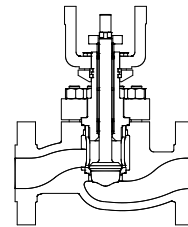
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	18 (0.71)	19.05	0.75	0.85	8.3	7.3	5.8	4.4	3.1	2.2	1.5	0.99	0.68	0.46
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.83	7.6	6.3	4.8	3.5	2.4	1.7	1.1	0.76	0.51	0.35
	13 (0.50)	19.05	0.75	0.82	6.0	4.5	3.3	2.3	1.6	1.1	0.71	0.49	0.33	0.22
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.82	4.0	2.8	1.9	1.3	0.90	0.61	0.41	0.27	0.182	0.131
	8 (0.31)	19.05	0.75	0.81	2.9	2.0	1.3	0.90	0.60	0.41	0.28	0.188	0.129	0.089
	6.5-09 (0.25-09)	19.05	0.75	0.81	1.9	1.3	0.87	0.59	0.39	0.27	0.192	0.121	0.083	0.057
	6.5-15 (0.25-15)	19.05	0.75	0.81	1.1	0.83	0.60	0.36	0.23	0.159	0.100	0.074	0.060	0.045
3.2-03 (0.12-03)	12.70	0.50	0.81	0.57	0.36	0.22	0.150	0.110	0.072	0.054	0.038	0.027	0.019	
1.5	25 (1.00)	19.05	0.75	0.85	15.8	14.8	11.9	8.5	5.9	4.1	2.9	1.9	1.3	0.88
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.82	14.2	12.2	8.5	6.0	4.2	2.8	1.9	1.3	0.87	0.60
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.83	10.0	7.4	5.2	3.6	2.5	1.7	1.1	0.76	0.51	0.35
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.79	4.3	2.9	1.9	1.3	0.89	0.61	0.41	0.27	0.182	0.132
2.0	32 (1.25)	25.40	1.00	0.87	23	22	18.5	12.7	9.3	6.4	4.4	2.9	2.0	1.4
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.83	20	18.4	14.3	9.3	6.3	4.3	3.0	1.9	1.3	0.91
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.82	16.8	12.8	8.8	5.9	4.1	2.8	1.9	1.3	0.85	0.57
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.79	10.9	7.7	5.3	3.6	2.5	1.7	1.1	0.75	0.51	0.35
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.79	4.2	2.9	1.9	1.3	0.87	0.59	0.40	0.27	0.177	0.128
3.0	50 (2.00)	38.10	1.50	0.83	59	53	48	39	25	16.8	10.9	7.7	5.2	3.5
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.81	53	46	34	24	16.2	11.1	7.7	5.1	3.5	2.3
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.78	35	31	22	13.8	9.6	6.6	4.4	3.0	2.1	1.4
4.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.82	104	94	86	64	42	29	20	13.1	9.1	6.1
	55 (2.25)	50.80	2.00	0.83	88	79	65	41	29	21	14.9	9.8	6.6	4.6
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.79	65	53	36	24	16.8	10.9	7.5	5.1	3.5	2.3
6.0	102 (4.00)	63.50	2.50	0.85	261	242	215	181	136	83	52	33	21	15.0
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.83	218	188	156	126	78	52	35	24	16.0	11.0
	75 (3.00)	50.80	2.00	0.81	176	147	120	102	62	38	26	17.9	12.0	8.0
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.78	147	120	100	71	43	29	20	13.0	9.1	6.1
8.0	125 (5.00)	101.60	4.00		450	304	206	139	94	64	43	29	20	13
10	160 (6.25)	101.60	4.00		700	473	320	216	146	99	67	45	31	21
12	203 (8.00)	101.60	4.00		1000	676	457	309	209	141	96	65	44	30

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 2500 - Internos Não-Balanceados



Fluxo por Baixo

### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Igual Porcentagem

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	18 (0.71)	19.05	0.75	0.90	8.0	7.0	5.6	4.2	3.0	2.1	1.4	0.97	0.66	0.45
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.91	7.3	6.0	4.6	3.3	2.3	1.6	1.1	0.74	0.50	0.34
	13 (0.50)	19.05	0.75	0.89	5.7	4.3	3.2	2.2	1.5	0.99	0.69	0.47	0.32	0.22
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.92	3.9	2.7	1.9	1.3	0.87	0.59	0.40	0.27	0.182	0.122
	8 (0.31)	19.05	0.75	0.89	2.8	1.9	1.3	0.89	0.60	0.40	0.27	0.191	0.121	0.089
	6.5-09 (0.25-09)	19.05	0.75	0.91	1.8	1.2	0.84	0.57	0.38	0.26	0.179	0.119	0.080	0.054
	6.5-15 (0.25-15)	19.05	0.75	0.92	1.1	0.81	0.58	0.35	0.23	0.159	0.100	0.072	0.058	0.044
	3.2-03 (0.12-03)	12.70	0.50	0.91	0.55	0.35	0.21	0.150	0.100	0.070	0.053	0.037	0.026	0.019
1.5	25 (1.00)	19.05	0.75	0.92	15.2	14.2	12.2	8.4	5.9	4.1	2.8	1.9	1.3	0.87
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.91	12.8	10.8	8.0	5.6	3.8	2.7	1.8	1.2	0.83	0.57
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.88	9.8	7.2	5.0	3.5	2.4	1.6	1.1	0.74	0.50	0.34
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.90	4.1	2.8	1.9	1.3	0.85	0.57	0.40	0.27	0.178	0.119
2.0	32 (1.25)	25.40	1.00	0.89	23	22	17.8	12.8	9.0	6.2	4.2	2.9	2.0	1.4
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.92	19.2	17.2	13.1	8.9	6.1	4.1	2.8	1.9	1.3	0.87
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.91	16.1	12.1	8.7	5.8	4.0	2.7	1.8	1.2	0.85	0.57
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.90	10.8	7.4	5.0	3.4	2.4	1.6	1.1	0.73	0.49	0.33
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.90	4.1	2.8	1.9	1.3	0.85	0.57	0.40	0.27	0.178	0.119
3.0	50 (2.00)	38.10	1.50	0.90	58	51	46	37	24	16.1	11.1	7.6	5.1	3.5
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.92	48	43	32	23	15.8	10.9	7.2	4.9	3.4	2.3
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.88	34	31	22	14.1	9.6	6.6	4.4	3.0	2.0	1.4
4.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.90	97	88	82	61	40	28	18.9	12.9	8.7	6.0
	55 (2.25)	50.80	2.00	0.89	86	77	63	39	28	21	13.9	9.5	6.4	4.5
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.90	63	50	35	24	15.8	10.9	7.3	4.9	3.4	2.3
6.0	102 (4.00)	63.50	2.50	0.90	248	230	205	174	131	80	50	32	20	15.0
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.89	211	181	149	121	75	50	34	23	16.0	11.0
	75 (3.00)	50.80	2.00	0.91	171	143	116	99	60	37	25	17.1	11.0	7.8
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.90	140	115	97	69	42	28	18.9	12.9	8.8	6.0
8.0	125 (5.00)	101.60	4.00		450	304	206	139	94	64	43	29	20	13
10	160 (6.25)	101.60	4.00		700	473	320	216	146	99	67	45	31	21
12	203 (8.00)	101.60	4.00		1000	676	457	309	209	141	96	65	44	30

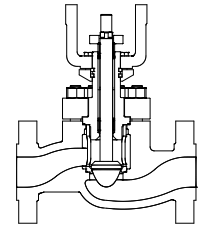
\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 2500 - Internos Não-Balanceados

Fluxo por Cima



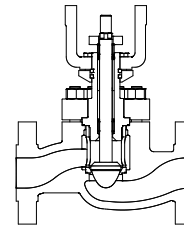
### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Linear

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	18 (0.71)	19.05	0.75	0.85	8.4	8.0	7.8	7.3	6.9	6.2	5.3	4.2	3.0	1.5
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.83	7.6	7.2	6.8	6.4	5.8	5.1	4.3	3.3	2.3	1.2
	13 (0.50)	19.05	0.75	0.84	6.3	5.8	5.3	4.7	4.1	3.5	2.9	2.2	1.5	0.75
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.83	4.0	3.6	3.2	2.9	2.5	2.1	1.7	1.3	0.85	0.42
	8 (0.31)	19.05	0.75	0.81	2.9	2.6	2.3	2.0	1.7	1.5	1.2	0.87	0.57	0.29
	6.5-33 (0.25-33)	19.05	0.75	0.82	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	0.92	0.74	0.55	0.37	0.188
	6.5-39 (0.25-39)	19.05	0.75	0.83	1.1	0.99	0.93	0.83	0.72	0.61	0.51	0.39	0.26	0.129
	3.2-03 (0.12-03)	12.70	0.50	0.83	0.49	0.43	0.38	0.33	0.28	0.24	0.190	0.140	0.095	0.048
	3.2-09 (0.12-09)	12.70	0.50	0.81	0.22	0.20	0.180	0.160	0.140	0.120	0.098	0.074	0.050	0.026
	3.2-15 (0.12-15)	12.70	0.50	0.78	0.150	0.140	0.120	0.110	0.098	0.086	0.073	0.059	0.046	0.032
	3.2-21 (0.12-21)	12.70	0.50	0.80	0.053	0.045	0.038	0.031	0.025	0.019	0.013	0.008	0.004	0.001
3.2-27 (0.12-27)	12.70	0.50	0.79	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.000	
1.5	25 (1.00)	19.05	0.75	0.82	16.1	16.1	15.1	14.1	13.1	12.1	12.1	12.1	5.7	3.0
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.80	13.8	12.8	11.8	10.8	9.9	8.8	7.3	5.6	3.8	2.0
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.81	12.1	12.1	11.1	9.7	8.6	7.4	6.1	4.5	3.1	1.5
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.79	10.0	9.4	8.6	7.6	6.7	5.7	4.6	3.5	2.3	1.2
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.80	4.3	3.8	3.4	2.9	2.5	2.1	1.7	1.3	0.83	0.42
2.0	32 (1.25)	25.40	1.00	0.83	26	25	24	22	21	18.8	15.8	12.9	8.9	4.5
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.82	22	20	19.2	17.2	16.1	14.1	11.1	8.8	5.8	3.0
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.84	16.9	15.9	13.9	12.9	10.9	9.3	7.5	5.7	3.9	2.0
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.81	14.1	13.1	12.1	10.1	9.1	7.7	6.1	4.6	3.1	1.6
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.79	11.2	10.2	9.3	8.1	7.0	5.9	4.8	3.6	2.3	1.2
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.80	4.3	3.8	3.4	3.0	2.5	2.1	1.7	1.3	0.83	0.42
3.0	50 (2.00)	38.10	1.50	0.84	64	62	59	56	53	47	41	33	23	11.9
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.81	56	53	49	45	41	35	29	23	16.1	8.0
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.82	41	38	34	31	27	23	17.8	13.9	9.2	4.7
4.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.84	111	107	103	97	91	81	70	56	39	19.9
	55 (2.25)	50.80	2.00	0.81	102	96	90	83	75	66	55	43	30	15.1
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.82	71	64	58	52	45	38	31	23	16.1	8.0
6.0	102 (4.00)	63.50	2.50	0.85	263	257	248	232	209	187	159	126	86	41
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.83	241	229	216	200	181	159	133	104	71	36
	75 (3.00)	50.80	2.00	0.81	205	193	178	162	144	123	101	78	53	27
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.82	177	164	149	133	116	99	80	61	41	21
8.0	125 (5.00)	101.60	4.00		450	405	360	315	270	225	180	135	90	45
10	160 (6.25)	101.60	4.00		700	630	560	490	420	350	280	210	140	70
12	203 (8.00)	101.60	4.00		1000	900	800	700	600	500	400	300	200	100

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 2500 - Internos Não-Balanceados



Fluxo por Baixo

## Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Linear

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	18 (0.71)	19.05	0.75	0.93	8.0	7.7	7.4	7.0	6.6	5.9	5.1	4.1	2.9	1.5
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.93	7.4	7.0	6.6	6.1	5.6	4.9	4.1	3.2	2.2	1.1
	13 (0.50)	19.05	0.75	0.90	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.4	2.8	2.1	1.4	0.74
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.91	3.9	3.5	3.1	2.8	2.4	2.0	1.6	1.2	0.82	0.41
	8 (0.31)	19.05	0.75	0.90	2.8	2.5	2.2	2.0	1.7	1.4	1.1	0.84	0.57	0.28
	6.5-33 (0.25-33)	19.05	0.75	0.90	1.9	1.6	1.5	1.3	1.1	0.90	0.72	0.54	0.36	0.177
	6.5-39 (0.25-39)	19.05	0.75	0.88	1.1	1.0	0.91	0.81	0.71	0.61	0.50	0.38	0.26	0.130
	3.2-03 (0.12-03)	12.70	0.50	0.92	0.47	0.42	0.37	0.32	0.28	0.23	0.180	0.140	0.093	0.047
	3.2-09 (0.12-09)	12.70	0.50	0.87	0.22	0.20	0.180	0.160	0.140	0.120	0.096	0.073	0.049	0.031
	3.2-15 (0.12-15)	12.70	0.50	0.92	0.140	0.130	0.120	0.110	0.096	0.084	0.071	0.058	0.045	0.025
	3.2-21 (0.12-21)	12.70	0.50	0.85	0.052	0.044	0.037	0.030	0.024	0.018	0.013	0.008	0.004	0.001
3.2-27 (0.12-27)	12.70	0.50	0.85	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.000	
1.5	25 (1.00)	19.05	0.75	0.91	16.2	15.2	14.2	14.2	13.2	11.1	11.1	11.1	5.7	2.9
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.92	13.9	12.9	11.9	10.9	9.7	8.5	7.0	5.5	3.8	1.9
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.91	12.2	11.2	10.2	9.4	8.3	7.1	5.9	4.5	3.1	1.5
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.88	9.9	9.0	8.2	7.3	6.4	5.4	4.4	3.4	2.3	1.1
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.90	4.1	3.7	3.3	2.9	2.5	2.0	1.6	1.2	0.81	0.41
2.0	32 (1.25)	25.40	1.00	0.88	24	24	23	21	19.8	18	14.8	11.9	8.6	4.4
	25 (1.00)	19.05	0.75	0.92	21	20	18	17.3	15.3	13.2	11.2	8.6	5.8	3.0
	20 (0.81)	19.05	0.75	0.80	15.9	14.9	13.9	11.9	10.9	9.0	7.4	5.7	3.8	1.9
	18 (0.71)	19.05	0.75	0.90	13.9	12.9	10.9	9.9	8.6	7.3	5.9	4.5	3.0	1.5
	16 (0.63)	19.05	0.75	0.90	11.0	9.8	8.8	7.8	6.7	5.6	4.5	3.4	2.3	1.1
	10 (0.38)	19.05	0.75	0.90	4.2	3.7	3.3	2.9	2.5	2.1	1.6	1.2	0.81	0.41
3.0	50 (2.00)	38.10	1.50	0.90	61	59	57	54	51	46	39	32	22	11.9
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.89	55	51	47	44	39	34	28	22	15.1	7.8
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.90	40	36	33	30	26	22	18.1	13.1	9.2	4.6
4.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.92	106	103	98	93	87	78	68	54	38	19.9
	55 (2.25)	50.80	2.00	0.89	97	92	87	80	73	64	54	42	29	15.1
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.88	68	62	56	50	44	37	30	23	15.1	7.8
6.0	102 (4.00)	63.50	2.50	0.90	252	245	237	222	200	180	154	122	84	40
	90 (3.50)	63.50	2.50	0.89	231	219	207	191	174	153	129	101	70	35
	75 (3.00)	50.80	2.00	0.91	199	187	172	157	139	120	99	76	52	26
	67 (2.63)	50.80	2.00	0.90	168	156	141	127	111	94	77	58	40	19.8
8.0	125 (5.00)	101.60	4.00		450	405	360	315	270	225	180	135	90	45
10	160 (6.25)	101.60	4.00		700	630	560	490	420	350	280	210	140	70
12	203 (8.00)	101.60	4.00		1000	900	800	700	600	500	400	300	200	100

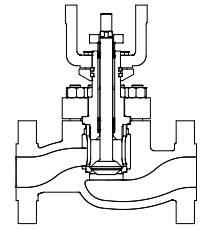
\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coefficientes de Vazão - $C_v$

### Classe 2500 - Internos Não-Balanceados

Fluxo por Cima

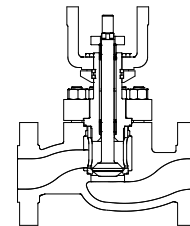


### Coefficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Abertura Rápida

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	18 (0.71)	19.05	0.75	0.85	8.8	8.8	8.7	8.6	8.4	7.8	6.8	5.2	3.3	1.79
1.5	25 (1.00)	19.05	0.75	0.82	17.9	17.9	17.9	16.9	16.9	15.9	13.9	10.9	6.7	3.6
2.0	32 (1.25)	25.40	1.00	0.83	28	28	28	27	27	25	22	17.2	11.2	5.7
3.0	50 (2.00)	38.10	1.50	0.84	70	70	69	69	67	62	53	41	26	14.1
4.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.84	114	114	113	111	109	99	88	68	43	23
6.0	102 (4.00)	63.50	2.50	0.85	269	269	266	263	259	229	199	159	100	45

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

### Classe 2500 - Internos Não-Balanceados



Fluxo por Baixo

### Coefficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Abertura Rápida

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Internos Tamanho Nominal T.N.	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1.0	18 (0.71)	19.05	0.75	0.93	8.3	8.3	8.2	8.1	8.1	7.5	6.6	5.0	3.2	1.79
1.5	25 (1.00)	19.05	0.75	0.91	17.8	17.8	17.8	16.8	16.8	15.8	13.8	10.9	6.9	3.8
2.0	32 (1.25)	25.40	1.00	0.88	27	27	27	26	26	24	21	16.2	10.1	6.1
3.0	50 (2.00)	38.10	1.50	0.90	65	65	64	64	63	58	50	40	25	12.9
4.0	67 (2.63)	50.80	2.00	0.92	109	109	108	107	104	99	85	65	40	22
6.0	102 (4.00)	63.50	2.50	0.90	261	261	257	255	250	235	205	155	100	55

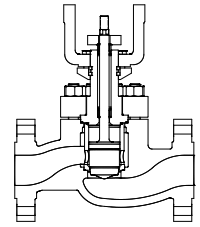
\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 900-1500 - Internos Balanceados

Fluxo por Cima 



### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Igual Porcentagem

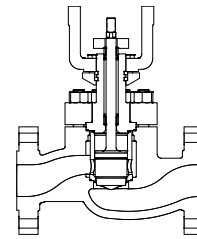
Diâmetro Nominal da Válvula (Pol.)	Internos Tamanho Nominal (T.N.)	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
2.0	41 (1.63)	25.40	1.00	0.87	36	32	30	24	16	11	7.6	5.2	3.6	2.4
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.87	28	26	20	14	9.7	6.7	4.6	3.1	2.1	1.5
3.0	67 (2.63)	50.8	2.00	0.89	101	100	90	77	58	37	25	16	10	6.7
	50 (2.00)	38.10	1.50	0.86	83	75	65	54	44	25	16	10	6.4	4.0
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.88	56	49	35	24	17	11	7.8	5.3	3.6	2.4
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.87	37	33	23	15	10	6.9	4.7	3.2	2.1	1.5
4.0	90 (3.50)	50.8	2.00	0.95	159	154	142	125	109	81	42	28	18	12
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.95	138	123	106	94	63	38	25	16	11	6.8
	55 (2.25)	50.8	2.00	0.95	98	87	77	63	38	28	19	12	7.7	5.0
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.97	42	33	23	15	10	6.9	4.7	3.2	2.1	1.5
6.0	125 (5.00)	63.5	2.50	0.97	343	336	313	273	219	170	99	56	37	24
	102 (4.00)	63.5	2.50	0.97	312	283	241	192	150	92	56	36	24	15
	75 (3.00)	50.8	2.00	0.89	225	192	156	122	97	54	33	21	14	8.9
8.0	160 (6.25)	101.6	4.00	0.89	546	526	471	386	301	183	125	84	55	37
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.93	426	391	341	277	221	138	84	56	37	24
	102 (4.00)	63.5	2.50	0.91	354	309	256	202	166	94	56	37	24	16
10	200 (7.90)	101.6	4.00	0.89	820	790	737	636	507	406	211	136	91	61
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.87	709	633	533	427	322	189	127	85	56	37
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.85	561	481	393	313	255	143	86	56	37	24
12	240 (9.50)	101.6	4.00	0.86	1200	1170	1090	970	800	610	474	215	129	85
	187 (7.38)	101.6	4.00	0.89	900	830	727	593	459	315	176	118	78	52
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.86	790	692	569	448	332	192	128	85	56	37

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 150-300-600 - Internos Balanceados



Fluxo por Baixo

### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Igual Porcentagem

Diâmetro Nominal da Válvula (Pol.)	Internos Tamanho Nominal (T.N.)	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
2.0	41 (1.63)	25.40	1.00	0.86	33	31	29	23	15	11	7.3	5.1	3.5	2.4
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.86	27	25	19	13	9.3	6.5	4.4	3.0	2.1	1.4
3.0	67 (2.63)	50.8	2.00	0.84	97	95	86	73	56	35	24	16	10	6.6
	50 (2.00)	38.10	1.50	0.88	79	72	62	52	42	24	15	9.8	6.2	3.9
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.86	54	47	34	23	16	11	7.6	5.2	3.5	2.4
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.86	36	32	22	14	9.8	6.7	4.5	3.1	2.1	1.4
4.0	90 (3.50)	50.8	2.00	0.97	152	148	136	119	105	77	40	28	18	12
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.97	133	118	102	90	60	37	24	16	10	6.6
	57 (2.25)	50.8	2.00	0.95	94	84	74	61	36	27	18	12	7.5	4.9
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.96	41	32	22	14	9.9	6.7	4.6	3.1	2.1	1.4
6.0	125 (5.00)	63.5	2.50	0.95	327	321	299	261	210	164	96	55	36	24
	102 (4.00)	63.5	2.50	0.95	300	271	231	184	145	89	54	35	23	15
	75 (3.00)	50.8	2.00	0.92	217	185	150	118	94	52	32	21	13	8.7
8.0	160 (6.25)	101.6	4.00	0.90	521	503	450	370	288	176	120	81	54	36
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.91	409	376	328	267	213	133	82	54	36	24
	102 (4.00)	63.5	2.50	0.92	341	298	247	195	161	91	55	36	23	15
10	200 (7.90)	101.6	4.00	0.87	780	760	705	609	487	390	204	132	89	60
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.88	681	608	512	411	310	183	123	82	54	36
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.86	541	464	379	302	247	138	83	55	36	24
12	240 (9.50)	101.6	4.00	0.84	1140	1110	1040	930	770	587	457	208	125	83
	187 (7.38)	101.6	4.00	0.86	870	800	699	571	443	305	170	114	76	50
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.85	760	667	549	432	321	186	124	83	55	36

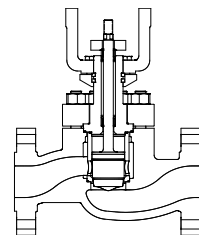
\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valtekSul.com](http://www.literature.valtekSul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 900-1500 - Internos Balanceados

Fluxo por Cima 



### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Linear

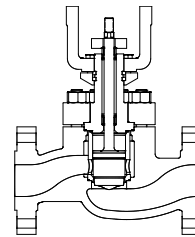
Diâmetro Nominal da Válvula (Pol.)	Internos Tamanho Nominal (T.N.)	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
2.0	41 (1.63)	25.40	1.00	0.86	36	36	35	34	32	29	25	20	15	7.9
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.84	30	29	27	25	23	20	17	13	9.2	4.8
3.0	67 (2.63)	50.8	2.00	0.88	101	100	98	93	87	78	67	54	39	21
	50 (2.00)	38.10	1.50	0.89	94	87	80	72	64	55	45	35	24	12
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.86	63	58	54	48	43	37	30	23	16	8.2
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.84	43	39	35	31	27	23	19	14	9.6	4.9
4.0	90 (3.50)	50.8	2.00	0.87	159	158	154	149	140	128	113	93	68	36
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.97	136	129	121	111	101	88	74	58	40	21
	55 (2.25)	50.8	2.00	0.95	95	91	86	79	72	64	54	43	30	16
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.89	43	39	35	32	27	23	19	14	9.7	4.9
6.0	125 (5.00)	63.5	2.50	0.97	343	340	332	318	299	271	237	193	139	75
	102 (4.00)	63.5	2.50	0.97	310	295	277	256	231	203	171	134	94	49
	75 (3.00)	50.8	2.00	0.89	219	203	186	168	148	126	104	80	54	28
8.0	160 (6.25)	101.6	4.00	0.86	546	542	528	505	472	429	373	303	218	116
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.84	428	412	392	367	337	300	257	205	145	76
	102 (4.00)	63.5	2.50	0.82	354	332	307	280	250	217	180	140	96	49
10	200 (7.90)	101.6	4.00	0.85	820	810	790	750	710	654	583	492	376	230
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.89	722	691	651	605	550	487	412	326	228	118
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.86	592	561	507	457	406	347	286	221	151	77
12	240 (9.50)	101.6	4.00	0.89	1200	1190	1160	1100	1030	940	810	652	500	269
	187 (7.38)	101.6	4.00	0.85	920	890	840	790	730	651	567	445	315	165
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.88	810	760	715	657	590	516	431	337	233	119

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 900-1500 - Internos Balanceados



Fluxo por Baixo

### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Linear

Diâmetro Nominal da Válvula (Pol.)	Internos Tamanho Nominal (T.N.)	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
2.0	41 (1.63)	25.40	1.00	0.87	35	34	34	32	30	28	24	20	14	7.7
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.85	29	28	26	24	22	19	16	13	8.9	4.7
3.0	67 (2.63)	50.8	2.00	0.87	97	96	93	89	83	75	65	53	38	20
	50 (2.00)	38.10	1.50	0.87	90	83	77	69	61	53	44	34	23	12
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.87	61	56	52	47	41	36	29	23	16	8.0
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.85	42	38	34	30	27	22	18	14	9.4	4.8
4.0	90 (3.50)	50.8	2.00	0.88	152	151	148	142	134	123	109	90	66	35
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.94	131	124	116	107	97	85	72	57	39	21
	55 (2.25)	50.8	2.00	0.97	92	88	82	77	70	62	53	42	29	15
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.92	42	38	34	31	27	23	18	14	9.4	4.8
6.0	125 (5.00)	63.5	2.50	0.95	327	325	318	305	287	261	229	187	135	73
	102 (4.00)	63.5	2.50	0.95	297	283	266	246	223	196	166	131	91	48
	75 (3.00)	50.8	2.00	0.94	212	196	179	162	143	122	101	78	53	27
8.0	160 (6.25)	101.6	4.00	0.89	521	518	505	484	453	413	360	294	212	113
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.95	411	396	377	353	325	290	248	199	141	74
	102 (4.00)	63.5	2.50	0.84	341	320	296	270	242	210	175	136	93	48
10	200 (7.90)	101.6	4.00	0.88	790	770	760	721	681	629	562	476	366	224
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.88	693	664	626	583	531	470	399	316	222	115
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.76	571	531	489	442	392	337	278	215	147	76
12	240 (9.50)	101.6	4.00	0.85	1150	1130	1100	1060	990	900	780	632	486	262
	187 (7.38)	101.6	4.00	0.84	880	850	810	760	704	629	540	432	306	161
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.87	780	740	690	634	571	499	418	327	227	117

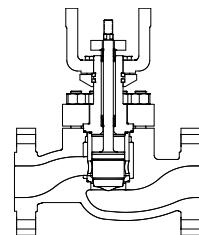
\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valtek.sul.com](http://www.literature.valtek.sul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 2500 - Internos Balanceados

Fluxo por Cima 



### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Igual Porcentagem

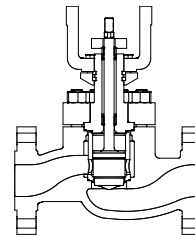
Diâmetro Nominal da Válvula (Pol.)	Internos Tamanho Nominal (T.N.)	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
2.0	32 (1.25)	25.40	1.00	0.87	22	21	18	13	9.4	6.6	4.6	3.1	2.1	1.5
3.0	50 (2.00)	38.10	1.50	0.86	72	67	60	51	42	25	16	10	6.4	4.0
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.88	50	45	33	24	17	11	7.8	5.3	3.6	2.4
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.87	35	32	23	15	10	6.9	4.7	3.2	2.1	1.5
4.0	67 (2.63)	50.8	2.00	0.95	123	112	99	89	61	38	25	16	11	6.8
	55 (2.25)	50.8	2.00	0.95	96	87	76	63	38	28	19	12	7.7	5.0
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.97	42	33	23	15	10	6.9	4.7	3.2	2.1	1.5
6.0	102 (4.00)	63.5	2.50	0.97	306	278	238	191	150	92	56	37	24	16
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.89	164	149	123	101	62	38	25	16	10	7.1
	50 (2.00)	38.1	1.50	0.86	123	102	82	69	50	27	16	10	6.4	4.0
8.0	125 (5.00)	76.2	3.00	0.93	414	382	335	274	220	138	85	56	37	24
	90 (3.50)	63.5	2.50	0.91	270	235	195	159	112	65	43	28	24	12
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.89	192	161	133	106	63	38	25	16	10	7.1
10	160 (6.25)	101.6	4.00	0.89	700	633	539	425	321	189	127	85	56	37
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.88	553	483	400	309	238	143	86	56	37	24
	90 (3.50)	63.5	2.50	0.89	347	283	221	172	111	67	43	28	24	12
12	200 (7.90)	101.6	4.00	0.85	1100	1020	900	748	564	404	216	138	92	62
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.85	860	745	605	457	336	193	129	85	56	37
	127 (5.00)	76.2	3.00	0.86	646	544	435	326	246	145	87	57	37	24

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valteksul.com](http://www.literature.valteksul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coefficientes de Vazão - $C_v$

Classe 2500 - Internos Balanceados



Fluxo por Baixo

### Coefficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Igual Porcentagem

Diâmetro Nominal da Válvula (Pol.)	Internos Tamanho Nominal (T.N.)	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
2.0	32 (1.25)	25.40	1.00	0.86	21	20	17	12	9.0	6.4	4.4	3.0	2.1	1.4
3.0	50 (2.00)	38.10	1.50	0.88	69	64	57	49	41	24	15	9.8	6.2	3.9
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.86	48	43	32	23	16	11	7.6	5.2	3.5	2.4
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.86	34	30	22	14	9.8	6.7	4.5	3.1	2.1	1.4
4.0	67 (2.63)	50.8	2.00	0.97	117	107	95	85	59	37	24	16	10	6.6
	55 (2.25)	50.8	2.00	0.95	92	83	73	61	36	27	18	12	7.5	4.9
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.96	40	32	22	14	9.9	6.7	4.5	3.1	2.1	1.4
6.0	102 (4.00)	63.5	2.50	0.95	293	266	228	183	144	89	54	35	23	15
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.92	158	143	118	98	60	37	24	15	10	6.9
	50 (2.00)	38.1	1.50	0.87	119	98	79	67	48	26	16	10	6.3	3.9
8.0	125 (5.00)	76.2	3.00	0.91	395	365	321	263	211	133	82	54	36	24
	90 (3.50)	63.5	2.50	0.92	260	226	188	153	108	63	42	27	23	12
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.88	186	155	129	102	62	37	24	15	10	6.9
10	160 (6.25)	101.6	4.00	0.88	669	605	516	407	308	182	123	82	54	36
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.84	531	464	385	298	230	138	83	55	36	24
	90 (3.50)	63.5	2.50	0.87	336	273	213	167	114	65	42	28	24	12
12	200 (7.90)	101.6	4.00	0.91	1050	970	860	716	541	389	208	134	89	60
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.89	820	715	582	440	324	186	124	83	55	36
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.87	623	525	420	315	238	140	84	56	36	24

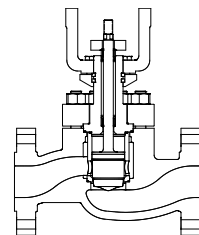
\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valtek.sul.com](http://www.literature.valtek.sul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coeficientes de Vazão - $C_v$

Classe 2500 - Internos Balanceados

Fluxo por Cima 



### Coeficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Linear

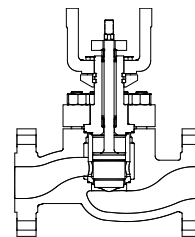
Diâmetro Nominal da Válvula (Pol.)	Internos Tamanho Nominal (T.N.)	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
2.0	32 (1.25)	25.40	1.00	0.84	23	23	22	21	19	18	15	12	8.9	4.7
3.0	50 (2.00)	38.10	1.50	0.89	69	67	63	59	54	48	41	33	23	12
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.86	55	52	48	44	40	35	29	23	16	8.2
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.84	40	37	34	30	27	23	18	14	9.6	4.9
4.0	67 (2.63)	50.8	2.00	0.97	121	116	110	103	94	84	72	57	40	21
	55 (2.25)	50.8	2.00	0.95	103	97	91	84	75	66	55	43	30	16
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.89	43	39	35	31	27	23	19	14	9.7	4.9
6.0	102 (4.00)	63.5	2.50	0.97	304	290	273	253	229	202	170	134	94	49
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.89	168	156	143	129	114	98	80	62	42	21
	50 (2.00)	38.1	1.50	0.87	114	103	93	82	71	60	49	37	25	4.2
8.0	125 (5.00)	76.2	3.00	0.84	416	401	382	359	331	296	254	204	144	76
	90 (3.50)	63.5	2.50	0.82	268	252	234	214	191	166	138	108	74	38
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.88	187	171	154	138	120	102	83	63	42	21
10	160 (6.25)	101.6	4.00	0.85	704	674	638	595	542	481	409	325	228	118
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.86	557	523	485	441	394	340	282	219	150	77
	90 (3.50)	63.5	2.50	0.86	344	313	281	249	216	183	148	112	75	38
12	200 (7.90)	101.6	4.00	0.85	1100	1030	980	900	830	750	651	534	397	236
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.87	860	810	750	686	611	530	439	341	234	119
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.85	653	601	546	488	428	362	296	226	153	78

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valtekSul.com](http://www.literature.valtekSul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Coefficientes de Vazão - $C_v$

Classe 2500 - Internos Balanceados



Fluxo por Baixo

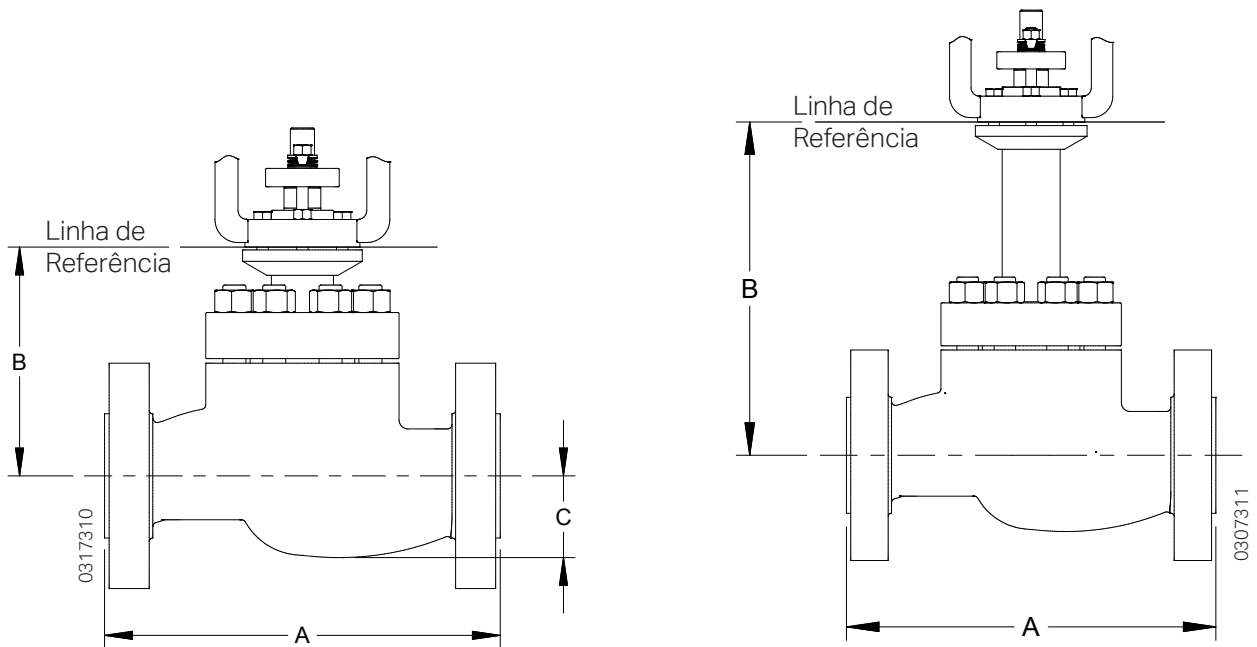
### Coefficientes de Vazão ( $C_v$ ) - Linear

Diâmetro Nominal da Válvula (Pol.)	Internos Tamanho Nominal (T.N.)	Curso		$F_L$	Porcentagem de Abertura									
		mm	pol.		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
2.0	32 (1.25)	25.40	1.00	0.85	22	22	21	20	19	17	15	12	8.6	4.6
3.0	50 (2.00)	38.10	1.50	0.87	66	64	60	57	52	46	40	32	23	12
	41 (1.63)	38.10	1.50	0.87	53	50	46	43	39	34	28	22	15	8.0
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.85	39	36	33	29	26	22	18	14	9.3	4.8
4.0	67 (2.63)	50.8	2.00	0.94	116	111	105	99	91	81	69	55	39	20
	55 (2.25)	50.8	2.00	0.97	98	93	87	80	73	64	54	42	29	15
	32 (1.25)	25.40	1.00	0.92	41	38	34	30	27	23	18	14	9.4	4.8
6.0	102 (4.00)	63.5	2.50	0.95	290	277	261	242	220	194	164	130	91	48
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.94	162	150	138	124	110	94	78	60	41	21
	50 (2.00)	38.1	1.50	0.85	110	100	90	79	69	58	47	36	24	4.1
8.0	125 (5.00)	76.2	3.00	0.95	397	383	366	344	318	285	245	197	140	74
	90 (3.50)	63.5	2.50	0.84	258	243	225	206	185	161	134	105	72	37
	67 (2.63)	50.8	2.00	0.88	180	165	149	133	116	99	81	61	41	21
10	160 (6.25)	101.6	4.00	0.86	673	644	610	570	521	463	395	314	215	115
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.76	535	502	466	425	380	329	273	213	146	75
	90 (3.50)	63.5	2.50	0.89	332	302	272	241	209	177	144	109	74	37
12	200 (7.90)	101.6	4.00	0.88	1050	990	940	870	800	722	628	517	386	230
	160 (6.25)	101.6	4.00	0.89	830	780	723	660	589	512	425	331	228	117
	125 (5.00)	76.2	3.00	0.87	630	579	527	471	414	351	287	220	149	76

\* Para informações referentes a  $C_v$ 's de diâmetros maiores, consultar [www.literature.valtek.sul.com](http://www.literature.valtek.sul.com) - Boletim número 5 do informativo: Manual de Seleção e Dimensionamento Válvulas ValtekSul ou Catálogo Válvulas Globo Grandes Tamanhos, da ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Dimensões, Pesos Estimados de Embarque



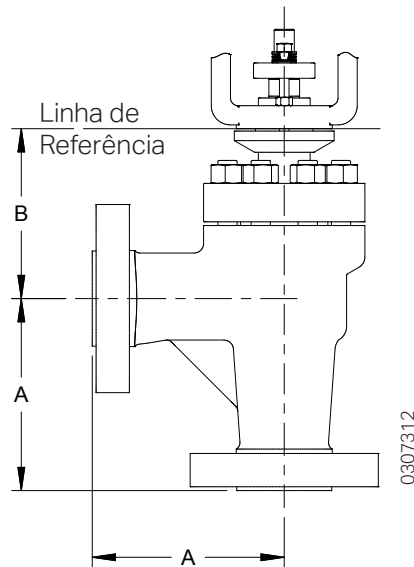
**Dimensões - Válvulas do Tipo Globo - Classes 900, 1500 & 2500**

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	A						B						C				Espaço Necessário para Desmontagem, Acima do Atuador			
	Face-a-Face <sup>(1)</sup>						Castelo Padrão			Castelo Estendido										
	Classe 900		Classe 1500		Classe 2500		Classe 900-1500		Classe 2500	Classe 900-1500		Classe 2500		Classe 900-1500		Classe 2500		Classe 900-2500		
	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	in.	mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.
<b>1.0</b>	292	11.5	292	11.5	318	12.5	143	5.6	173	6.8	257	10.1	286	11.3	44	1.8	44	1.8	90	3.6
<b>1.5</b>	333	13.1	333	13.1	381	15.0	221	8.7	221	8.7	334	13.2	334	13.2	68	2.7	60	2.4	141	5.6
<b>2.0</b>	375	14.8	375	14.8	413	16.3	221	8.7	221	8.7	334	13.2	334	13.2	71	2.8	77	3.0	154	6.1
<b>3.0</b>	441	17.4	460	18.1	660	26.0	289	11.4	328	12.9	467	18.4	506	19.9	106	4.2	94	3.7	214	8.4
<b>4.0</b>	511	20.1	530	20.9	737	29.0	316	12.4	371	14.6	493	19.4	549	21.6	113	4.4	138	5.4	272	10.7
<b>6.0</b>	714	28.1	768	30.3	864	34.0	493	19.4	442	17.4	671	26.4	692	27.3	183	7.2	185	7.3	345	13.6
<b>8.0</b>	914	36.0	972	38.3	1022	40.3	473	18.6	616	24.3	613	24.2	794	31.3	240	9.4	262	10.3	451	17.8
<b>10</b>	991	39.0	1067	42.0	1372	54.0	556	21.9	660	26.0	734	28.9	838	33.0	284	11.2	254	10.0	495	19.5
<b>12</b>	1130	44.5	1219	48.0	1575	62.0	675	26.6	711	28.0	852	33.6	889	35.0	356	14.0	327	12.9	512	20.5

(1) As dimensões acima estão de acordo com a última edição da norma ANSI/ISA-75.08.06 (modelo longo) e são válidas para válvulas com conexões do tipo faces com ressalto. Para válvulas com flanges do tipo RTJ ou outros tipos de conexões, consulte a ValtekSul.

# Subconjunto do Corpo - GLH

## Dimensões, Pesos Estimados de Embarque



### Dimensões - Válvulas do Tipo Globo - Classes 900, 1500 & 2500

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Classe de Pressão ANSI	A <sup>(1)</sup>		B				Espaço Requerido para Desmontagem Acima do Atuador	
				Castelo Padrão		Castelo Estendido			
		mm	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	in.
1.0	900-1500	140	5.5	119	4.7	234	9.2	90	3.6
	2500	152	6.0	147	5.8	262	10.3	90	3.6
1.5	900-1500	165	6.5	165	6.5	279	11.0	142	5.6
	2500	191	7.5	178	7.0	292	11.5	142	5.6
2.0	900-1500	185	7.3	180	7.1	295	11.6	155	6.1
	2500	226	8.9	201	7.9	315	12.4	155	6.1
3.0	900-1500	236	9.3	249	9.8	427	16.8	213	8.4
	2500	330	13.0	284	11.2	462	18.2	211	8.3
4.0	900-1500	318	12.5	282	11.1	460	18.1	246	9.7
	2500	368	14.5	320	12.6	498	19.6	272	10.7
6.0	900-1500	353	13.9	338	13.3	516	20.3	310	12.2
	2500	432	17.0	409	16.1	587	23.1	345	13.6
8.0	900-1500	417	16.4	368	14.5	547	21.5	424	16.7
	2500	511	20.1	528	20.8	706	27.8	452	17.8
10	900-1500	495	19.5	396	15.6	574	22.6	465	18.3
	2500	635	25.0	536	21.1	714	28.1	500	19.7

(1) Dimensão A de acordo os padrões da ValtekSul.

### Pesos Estimados de Embarque\*

Diâmetro Nominal da Válvula (pul.)	Classe 900		Classe 1500		Classe 2500		Adicional p/ Castelo Estendido	
	kg	lbs.	kg	lbs.	kg	lbs.	kg	lbs.
1.0	45	100	54	120	68	150	2	5
1.5	77	170	82	180	95	210	2	5
2.0	91	200	100	220	136	300	2	5
3.0	182	400	195	430	227	500	7	15
4.0	268	590	277	610	427	940	9	20
6.0	454	1000	531	1170	636	1400	18	40
8.0	499	1100	599	1320	790	1740	30	65
10	931	2050	999	2200	1180	2600	41	90

### Adicional de pesos para Atuadores Superdimensionados

Tamanho Original Padrão	Tamanho Superdimensionado Desejado	Peso Adicional	
		kg	lbs.
25	50	14	30
50	100	41	90
100	200	57	125

\* Válvulas com corpo do tipo Globo, equipadas com atuadores tamanho padrão e posicionadores.

## Sistema de Gestão da Qualidade



**ISO 9001-2015**

Certificado nº 31001 QM 15

DQS GmbH

DQS Brasil

### ValtekSul Brasil

#### Escritório Central e Fábrica

Rua Goiás, 345 - Diadema - SP - Brasil

Central de Atendimento 11 4072-8600

[www.valteksul.com.br](http://www.valteksul.com.br)

[www.valteksul.com](http://www.valteksul.com)

**VALTEK™**  
**SULAMERICANA**

THE CONTROL VALVES COMPANY

As informações e especificações contidas neste boletim são consideradas precisas. Entretanto, elas têm a finalidade somente de informação e não devem ser consideradas como certificadas. Os produtos Valtek Sulamericana são aprimorados continuamente e as especificações, dimensões e informações aqui contidas podem sofrer mudanças sem prévio aviso. Para informações adicionais ou confirmação das mesmas, consulte seu representante Valtek Sulamericana. As instruções específicas para instalação, operação e manutenção da válvula de controle GLH encontram-se no Boletim de Manutenção nº 01.

Kalrez e Zymax são marcas registradas da E.I. Du Pont Company

Monel é marca registrada da International Nickel

Inconel é marca registrada da Inco Alloys Int'l.

Hastelloy C e Hastelloy B são marcas registradas da Haynes Int'l.

Buna N e Viton A são marcas registradas da Du Pont Dow Elastomers

GLH é marca registrada da Valtek Sulamericana

ValtekSul é marca registrada

Valtek Sulamericana é marca registrada