

# Alfa Laval Unique Mixproof Depósito Horizontal

## Válvulas de sede dupla

### Introdução

A Alfa Laval Unique Mixproof Válvula de Depósito Horizontal é uma válvula de bloco e sangria duplo, extremamente flexível e versátil, para a gestão segura e eficiente de fluidos em pontos de interseção em sistemas de tubos de matriz.

Para melhorar a limpeza das ligações horizontais do depósito. Garante que nenhuma área da entrada ou saída do depósito fica por limpar, foi concebida especificamente para montagem horizontal na parte lateral de um depósito ou como uma alternativa compacta no fundo de um depósito em forma de cone. A sua construção de autolimpeza proporciona uma limpeza de última geração na área de sombra, onde não existe pressão de Limpeza no Local ou fluxo no lado do depósito para limpar a ligação.

Baseada na comprovada e versátil Válvula Alfa Laval Unique Mixproof, a Válvula Alfa Laval Unique HT Mixproof permite os benefícios de ter dois produtos ou fluidos diferentes na mesma válvula sem qualquer risco de contaminação cruzada. A válvula oferece maior flexibilidade ao encher e esvaziar um depósito em simultâneo.

### Aplicação

A Válvula Alfa Laval Unique HT Mixproof foi concebida para a gestão de fluxo contínuo e segurança de processo para aplicações de entrada e saída de depósitos horizontais nas indústrias láctea, alimentar, bebidas, entre outras.

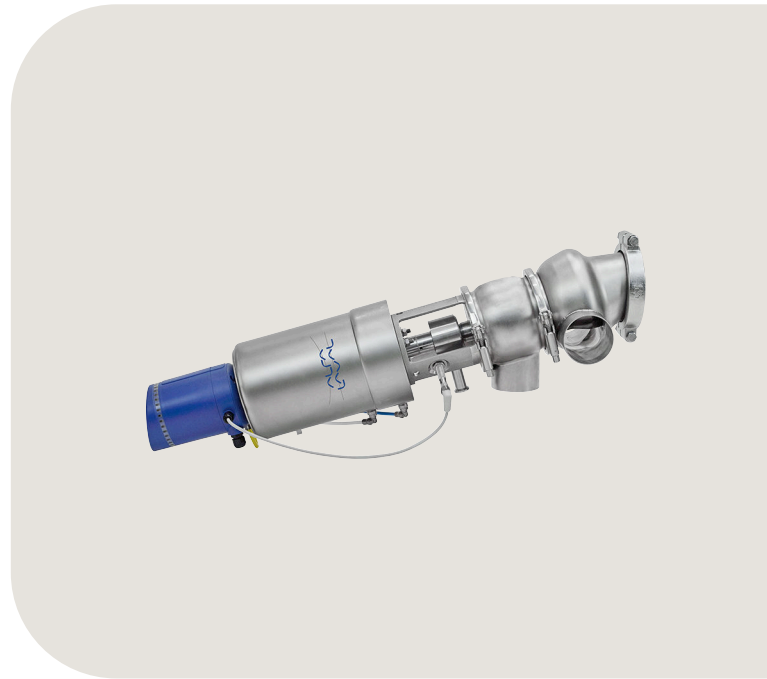
### Benefícios

- Maior segurança, limpeza e eficiência operacional dos produtos
- Funcionamento sem derramamentos com deteção de fugas e limpeza da câmara de fugas
- Facilidade de manutenção e substituição de peças
- Custo total de propriedade baixo
- Capacidade de limpar áreas de sombra nas ligações dos depósitos

### Conceção de série

A Válvula Alfa Laval Unique HT Mixproof é composta por uma série de componentes de base, incluindo corpo da válvula, bujão da válvula, atuador, elevador da sede e dois bicos patenteados de Limpeza no Local (CIP).

A construção tangencial dupla do corpo da válvula garante uma drenagem total em qualquer posição, esteja montado no



fundo de um depósito em forma de cone ou na parte lateral. A construção do corpo único da válvula torna-a adequado para soldar diretamente no depósito ou para a ligar através de um grampo triplo. Existem três tamanhos: 2½", 3" e 4". O modelo de 4" apresenta uma abertura de 45-mm, que permite a passagem de partículas grandes ou o manuseio eficiente de fluidos de viscosidade elevada.

A válvula efetua a limpeza automática, graças a dois bocais CIP patenteados. O primeiro bocal é concebido especificamente para a limpeza do bujão. Este bocal de atuação dupla projeta os meios de limpeza através da ligação do depósito, assegurando a limpeza completa das superfícies de contacto da sede, bem como da área de sombra da porta do depósito. O segundo é um bocal CIP rotativo incorporado na unidade para uma limpeza otimizada da câmara de fugas com orifício total.

Os orifícios de deteção de fugas permitem uma inspeção visual sem necessidade de desmontagem da válvula e fornecem uma notificação prévia do desgaste das peças. As poucas peças móveis simples contribuem para um funcionamento fiável e custos de manutenção reduzidos.

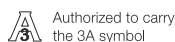
A válvula também pode ser equipada com o Alfa Laval ThinkTop V50 e V70 para a deteção e controlo da válvula.

### Princípio de funcionamento

A Válvula Alfa Laval Unique HT Mixproof é uma válvula normalmente fechada (NC), controlada a partir de um local remoto através de ar comprimido. A válvula tem dois bujões independentes para separar os líquidos; o espaço entre os vedantes forma uma câmara de fuga à pressão atmosférica durante cada condição de funcionamento. Raramente ocorrem fugas mas, caso ocorram, a fuga de produto flui para a câmara de fugas sendo expulsado pela saída inferior para uma fácil deteção.

Quando a válvula está aberta, a câmara de fuga está fechada. O produto flui então de uma linha para a outra. A construção radial da válvula garante que não ocorre praticamente nenhum derramamento de produto durante o funcionamento da válvula. É possível adaptar a limpeza das válvulas e a proteção do golpe de aríete aos requisitos das especificações de processo individuais.

### Certificados



## DADOS TÉCNICOS

### Pressão

Pressão máx. do produto na tubagem:	1000 kPa (10 bar)
Pressão mín. do produto:	Vácuo total
Pressão de ar:	Máx. 8 bar (800 kPa)

### Temperatura

Intervalo de temperaturas:	-5 °C a +125 °C (dependendo da qualidade da borracha)
----------------------------	---

### ATEX

Classificação:	II 2 G D <sup>1</sup>
----------------	-----------------------

<sup>1</sup> Este equipamento está fora do âmbito de aplicação da diretiva 2014/34/UE e não deve ostentar uma marcação CE separada de acordo com a diretiva, uma vez que o equipamento não tem fonte de ignição própria



### Nota!

Para utilizar válvulas Unique Mixproof em ambiente ATEX, a tampa de plástico azul no bujão inferior deve ser removida para os tipos de válvulas em que a válvula é entregue com a tampa montada

## DADOS FÍSICOS

### Materiais

Peças de aço em contacto com o produto:	1.4404 (316L)
Outras peças de aço:	1.4301 (304)
Acabamento da superfície externa:	Semibrilhante (jateado)
Acabamento da superfície interna:	Brilhante (polido), Ra < 1,6 µm
Vedantes em contacto com o produto:	EPDM

### Outros vedantes:

Vedantes CIP:	EPDM
Vedantes do atuador:	NBR
Faixas de guia:	PTFE

### Combinação de corpo de válvula

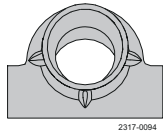


Figura 1. Extremidades de soldadura

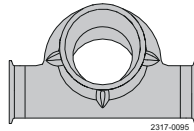


Figura 2. Extremidades do grampo

### Última geração - Limpeza

A válvula Unique Mixproof HT também fornece uma solução de última geração quando não existe pressão CIP ou fluxo do lado do depósito para limpar a sede e o bujão. A válvula efetua a limpeza automática, graças a dois bocais Limpeza no Local (CIP) patenteados. O primeiro bocal é concebido especificamente para a limpeza do bujão. Este bocal de atuação dupla projeta a solução de limpeza através da ligação do depósito, assegurando a limpeza completa das superfícies de contacto da sede, bem como da área de sombra da porta do depósito. O segundo é um bocal CIP rotativo incorporado na unidade para uma limpeza otimizada da câmara de fugas com orifício total.

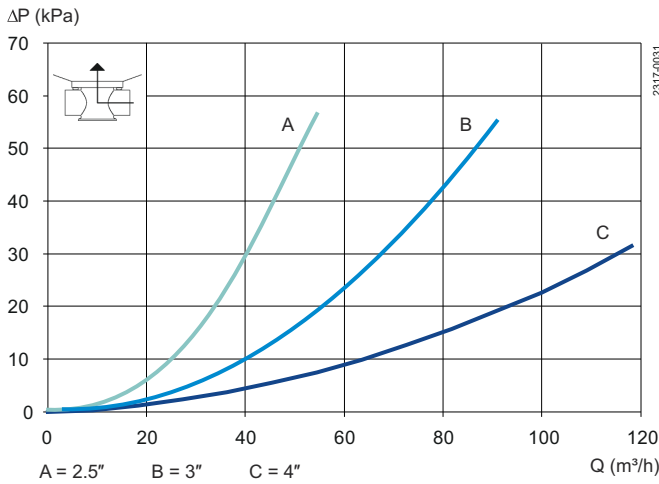
A construção do corpo único da válvula torna-a adequada para soldar diretamente no depósito ou para a ligar através de um grampo triplo.

Os modelos de 4" e 6" apresentam uma abertura de 45-mm, que permite a passagem de partículas muito grandes ou o manuseio eficiente de fluidos de viscosidade elevada.

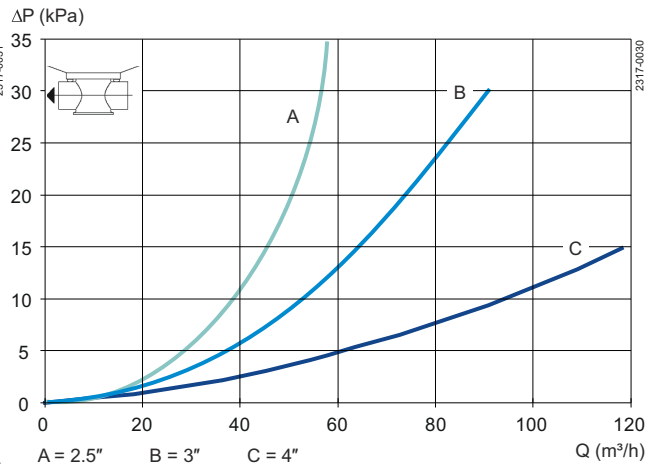
**Opções:**

- Peças macho ou revestimentos de abraçadeira de acordo com as normas exigidas.
- Controle e Indicação: ThinkTop ou ThinkTop Basic.
- Indicação lateral para detecção de elevação da sede superior.
- Vedantes em contacto com o produto de HNBR, NBR ou FPM.

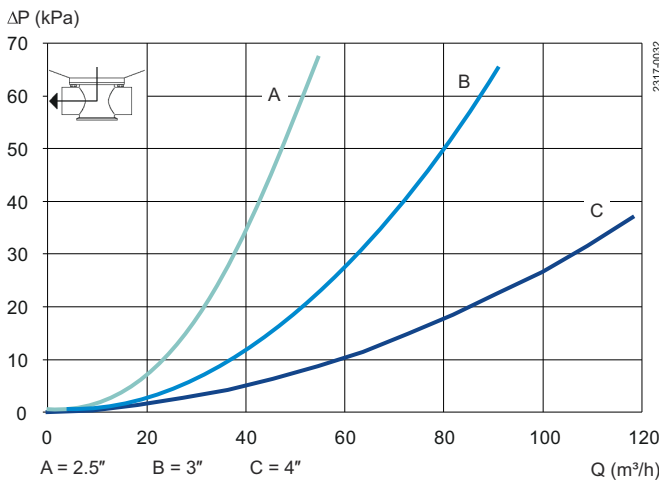
**Esquemas de queda da pressão/capacidade**



**Figura 3. Unique Mixproof Válvula do Depósito Horizontal - para o depósito**



**Figura 4. Unique Mixproof Válvula do Depósito Horizontal - direta**



**Figura 5. Unique Mixproof Válvula do Depósito Horizontal - do depósito**

**Consumo de ar e CIP**

Dimensão	DN/OD		
	2½"	3"	4"
<b>Valor kV</b>			
Elevação da sede superior [m³/h]	2,5	2,5	3,1
Elevação da sede inferior (elevação da sede do depósito) [m³/h]	11,5	11,5	34,1
<b>Consumo de ar</b>			
Elevação da sede superior * [n litros]	0,4	0,4	0,62
Elevação da sede inferior (elevação da sede do depósito) * [n litros]	0,13	0,13	0,21
Movimento Principal * [n litros]	1,62	1,62	3,54
<b>Valor kV - SpiralClean</b>			
CIP externo na câmara de fuga [m³/h]	1,52	1,52	1,52

\* [n litros] = volume em pressão atmosférica

**Nota!**

Pressão mín. recomendada para CIP externo na câmara de fuga 3 bar.

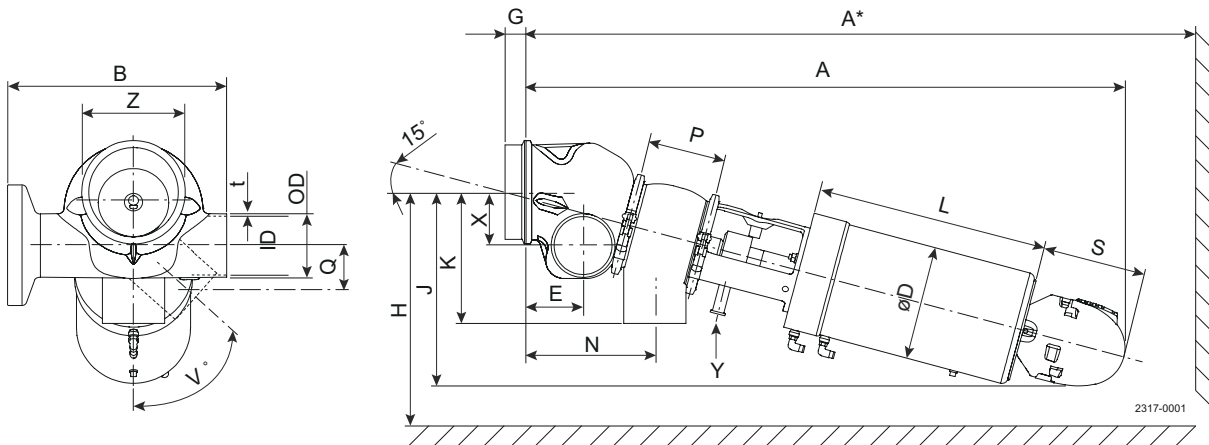
**Fórmula para estimar o fluxo CIP durante a elevação da sede:**

(para líquidos com viscosidade e densidade comparáveis às da água):

$$Q = K_v \cdot x \cdot \sqrt{\Delta p}$$

$$Q = \text{CIP - fluxo (m}^3\text{/h)}$$

Kv = Valor Kv da tabela anterior

 $\Delta p$  = Pressão CIP (bar)**Dimensões (mm)**

Dimensão	2,5"	3"	4"
A	735	759	977
A*	867	904	1155
B (idêntico para soldadura e abraçadeira)	245	245	342
OD	63,5	76,1	101,6
ID	60,3	72,9	97,6
t	1,6	1,6	2
øD	186	186	186
E	70,9	77,2	92,2
F1	38	38	75
F2 (Bujão do depósito)	10	10	10
G	15,9	15,9	38,1
H	281	291	364
J	246	252	317
K	153	158	215
L	252	252	379
N	152	170	210
P	89,3	101,9	126,6
Q	15,9	15,9	38,1
S	180	180	180
V°	0-67°	0-60°	0-53°
X	38,3	36,6	52,6
Y	Virola de fixação de 3/4"	Virola de fixação de 3/4"	Virola de fixação de 3/4"
Z	4"	4"	6"
Peso (kg)	13,0	14,2	43,1

Este documento e os seus conteúdos estão sujeitos ao direito de autor e a outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à Alfa Laval AB (publ), ou qualquer uma das suas filiais (conjuntamente "Alfa Laval"). Nenhuma parte deste documento pode ser copiada, reproduzida ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio, ou para qualquer fim, sem a prévia autorização expressa e por escrito da Alfa Laval. As informações e os serviços fornecidos neste documento são para benefício e serviço do utilizador, e nenhuma declaração ou garantia são feitas sobre a exatidão ou adequação desta informação e destesserviços para qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.

**Como contactar a Alfa Laval**Poderá encontrar as informações de contacto da Alfa Laval atualizadas para todos os países no nosso sítio Web em [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)