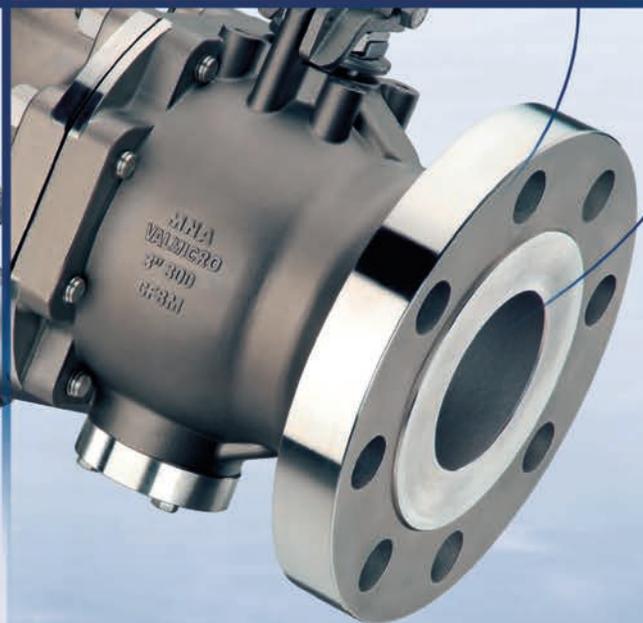




**LUPATECH
VALMICRO**

valmicro®
valmicro
valmicro



Guia de Seleção de Produtos



GSP-2019/R0

Apresentação

Os produtos Lupatech Valmicro foram desenvolvidos com o objetivo de serem aplicados às mais variadas exigências operacionais e de confiabilidade. Com características construtivas únicas, somadas ao uso de diversos materiais, permitem sua aplicabilidade a diversos líquidos, gases e vapores, em ampla faixa de temperaturas e pressões.

(As informações contidas neste catálogo são genéricas. Para mais esclarecimentos consulte folder específico de cada série de produtos ou o seu representante Lupatech Valmicro.)

Além disso, o projeto contempla outros relevantes agregados tecnológicos, para manter os produtos sempre à frente do mercado e oferecer uma melhor adequação às necessidades dos clientes. As válvulas Lupatech Valmicro são constantemente testadas, assegurando a qualidade de nossos produtos e processos, garantindo a confiabilidade de nossos clientes.

SIG - Sistema Integrado de Gestão

➤ VISÃO

Ser líder em soluções para os desafios tecnológicos e energéticos, gerando resultado e valorização do negócio.

➤ NEGÓCIO

Soluções para controle de fluídos que envolvam projeto, fabricação, montagem, comércio e assistência técnica de válvulas borboleta, esfera e de controle manuais e automatizadas.

➤ MISSÃO

Ser líder no desenvolvimento de soluções tecnológicas para o setor de controle de fluídos, por meio da integração de talentos e capital, com total comprometimento com a performance do cliente e gerando valor para todos os nossos públicos.

➤ VALORES

Relações de Confiança – agir de forma transparente, estar acessível e aberto em nosso dia a dia, ter clareza e coerência em relação às expectativas comunicadas e trabalhar de forma comprometida e cooperada para produzir resultados.

Foco em performance – buscar resultados cada vez melhores em todas as dimensões: financeira, ambiental e social, contemplando os interesses de todos os nossos públicos e clientes, através do desenvolvimento de soluções eficazes e inovadoras, com qualidade adequada às necessidades dos mesmos.

Qualidade - Suprir as necessidades e expectativas dos clientes, com produtos de qualidade, utilizando soluções eficazes e inovadoras, atendimento aos requisitos do cliente e recursos humanos capacitados, promovendo a melhoria contínua dos produtos e processos através de inovação; visando sempre aumentar a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade e os níveis de Satisfação de Clientes.

Sustentabilidade – É ter consciência que nossa organização é parte integrante de um ecossistema complexo e que nosso sucesso depende da qualidade do relacionamento com todos os nossos públicos, o meio ambiente e a sociedade.

É sustentar a viabilidade econômico-financeira do nosso negócio e, ao mesmo tempo, preservar a integridade ambiental para as gerações futuras através do controle da geração de poluentes, do atendimento a legislação e normas aplicáveis e da busca pela melhoria contínua para construir relacionamentos mais harmoniosos na sociedade. É também estimular a inovação e a redução de custos, porque a sustentabilidade inspira as pessoas a fazerem mais com menos e de forma diferente.

Capacidade de ousar – buscar formas inovadoras para transcender padrões estabelecidos. Ter atitude empreendedora, crítica construtiva e buscar constantemente a evolução.

Talentos e diversidade – valorizar, reconhecer e estimular o desenvolvimento das pessoas, tratando todos com respeito. Estar aberto a pluralidade de experiências, origens e perspectivas, potencializando o surgimento de novas idéias e estimulando a inovação.

Governança superior - atuar com transparência, equidade e responsabilidade em relação ao acesso às informações, aos conteúdos e as expectativas dos gestores e investidores. Produzir resultados coerentes cumprindo o que foi acordado com práticas eficientes e responsáveis, fortalecendo a confiança nas relações com todos os nossos públicos.

Vantagens Competitivas

- Base para fixação de acessórios, tais como: atuadores, hastes alongadas, caixas de redução, etc.
- Aterramento eletrostático padrão até 2": impede o aumento de cargas estáticas perigosas na válvula.
- Trava para cadeado ou lacre: impede o acionamento inadvertido da válvula.
- Padronização de componentes: as mesmas vedações, esferas, hastes e alavancas são utilizadas em diversas linhas.
- Maior área de vedação esfera / sedes: estanqueidade da válvula, mesmo em condições adversas de processo.
- Desenho: sedes com maior flexibilidade, resistindo mais às variações de pressão.
- Diversidade de materiais de vedações: permite a escolha de acordo com as características de processo do cliente.
- Alta qualidade das vedações: todas as matérias-primas são adquiridas somente dos maiores fabricantes mundiais.

- Raio de concordância na passagem da esfera: aumenta a vida útil das vedações.
- Haste à prova de expulsão.
- Maior área de contato esfera / haste: maior resistência mecânica.
- Haste polida para maior durabilidade das vedações.
- Válvulas 100% testadas: TODAS as válvulas são testadas antes do envio aos clientes.

(Ver catálogo específico para aplicabilidade de cada característica.)

Garantia da Qualidade

A permanente atenção com a qualidade dos nossos produtos e o total comprometimento com a melhoria contínua, nos asseguram um diferencial competitivo.

A responsabilidade e o comprometimento da alta direção da empresa ficam evidenciados em sua política de gestão. Este comprometimento assegura que os objetivos da organização e a satisfação do cliente sejam completamente atendidos e reconhecidos por meio das certificações obtidas.

O Sistema Integrado de Gestão implementado na empresa garante a efetiva qualidade dos bens e serviços. Além disso, possuímos equipamentos para medições e testes em nossos produtos, os quais são rigorosamente controlados e calibrados em laboratórios credenciados pela Rede Brasileira de Calibração.

Rastreabilidade

Todas as válvulas Lupatech Valmicro comercializadas dispõem de Certificado da Qualidade, explicitando o número do lote da válvula e seus componentes, bem como os testes pelos quais passou.

Todas as matérias-primas ou componentes adquiridos pela Lupatech Valmicro para a fabricação são avaliadas pelo seu Certificado da Qualidade (composição química e propriedades mecânicas), análises dimensionais e ensaios específicos comprovando o atendimento do item perante sua Norma de Fabricação. Estes itens principais são rastreados e registrados no Certificado da Qualidade Lupatech Valmicro através de lotes específicos.

Isso possibilita a identificação de dados de qualquer componente crítico da válvula, mesmo que esta esteja montada e operando nas instalações do cliente.



The image shows a 'CERTIFICADO DA QUALIDADE' (Quality Certificate) from Lupatech Valmicro. It is a detailed document with multiple sections. At the top, it includes the company logo and name. Below that, there are fields for 'CLIENTE/CUSTOMER', 'PRODUTO/PRODUCT', 'SERIALIZAÇÃO/SERIALIZATION', and 'LOTE/LOT'. The main body of the certificate is a table with columns for 'COMPONENTES/COMPONENTS', 'LOTE/FABRICAÇÃO/LOT OF MANUFACTURE', and 'NORMA/STANDARD SPECIFICATION'. The table lists various components like 'CORPO/BODY', 'TUBO/PIPE', 'BOLTA/BOLT', 'NUT/NUT', 'VEDANTE/SEAL', 'LUBRIFICANTE/LUBRICANT', 'LUBRIFICADOR/LUBRICATOR', 'PISTÃO/PISTON', 'VÁLVULA/VALVE', 'BOLA/BALL', and 'NUT/NUT'. Each component is associated with a specific lot number and a standard specification. Below the table, there are sections for 'TESTES DE PRESSÃO/PRESSURE TEST', 'OBSERVAÇÕES/REMARKS', and 'ASSINATURA/SIGNATURE'. The document is signed by the 'Gerente de Qualidade/Quality Controller'.

Certificado da Qualidade

Termo de Garantia

Todos os produtos Lupatech Valmicro possuem garantia de fábrica contra qualquer eventual defeito de fabricação, funcionamento ou peças, exceto as vedações. A garantia é válida pelo período de 12 meses, a contar da entrada em operação/instalação do produto ou 18 meses, a contar da data de entrega, prevalecendo o que primeiro ocorrer. Para Válvulas de Controle, garantia estendida de 24 meses.

A Lupatech Valmicro também mantém um Serviço de Assistência Técnica que está à disposição do cliente durante toda a vida útil do produto.

Projeto

O departamento de Engenharia da Lupatech Valmicro possui equipe técnica com larga experiência para desenvolvimento e customização de produtos.

É utilizada metodologia de gestão de projetos no processo de desenvolvimento de produtos, de modo a garantir a conformidade com as normas aplicáveis e a confiabilidade exigida por nossos clientes.

A manutenção e atualização dos projetos de produtos também é de responsabilidade do departamento de Engenharia da Lupatech Valmicro.

Pré-venda e Pós-venda

A Lupatech Valmicro mantém equipes bem treinadas de Engenheiros e Técnicos para orientarem os clientes na melhor especificação de seus produtos, ajudando-os a alcançar o melhor desempenho, bem como assisti-lo durante toda a vida útil dos mesmos.

Para a Lupatech Valmicro a venda não representa o encerramento de um trabalho, mas o início de uma parceria de sucesso com seus clientes.

Válvulas de Esfera e Borboleta Lupatech Valmicro

		SÉRIE 910	SÉRIE 810	SÉRIE 810 - F		SÉRIE 820			
Modelo / Válvula / Descrição / Classe		Válvulas Monobloco em Latão Niquelado	Válvulas Monobloco Roscada 1000/1500/2000 PSI	Linha 812 Válvulas de Esfera Monobloco Flangeadas Classe 150	Linha 813 Válvulas de Esfera Monobloco Flangeadas Classe 300	Linha 820 Válvulas Bipartidas Flangeadas Classe 150 Industrial	Linha 822 Válvulas Bipartidas Flangeadas Classe 150	Linha 823 Válvulas Bipartidas Flangeadas Classe 300	
									
BITOLAS		1/4" a 4"	1/4" a 2" PP	1" a 6" Venturi	1" a 6" Venturi	2" a 6" PP	1/2" a 10" PP	1/2" a 6" PP	
MATERIAL (Corpo extremidades)	WCB			●	●	●	●	●	
	LCB								
	CF8		●	●	●	●	●	●	
	CF3			●	●	●	●	●	
	CF8M		●	●	●	●	●	●	
	CF3M			●	●	●	●	●	
	A105								
	Latão	●							
	F316								
	F316L								
	MATERIAL (Esfera)	CF8 304		●	●	●	●	●	●
		CF3 304L		●	●	●	●	●	●
CF8M 316			●	●	●	●	●	●	
CF3M 316L			●	●	●	●	●	●	
Monel				●	●		●	●	
Latão		●							
IC 416 416				●	●	●	●	●	
CA15 410				●	●	●	●	●	
VEDAÇÕES		TP	●	●	●	●	●	●	●
		FV		●	●	●	●	●	●
	CA		●	●	●	●	●	●	
	CS		●	●	●	●	●	●	
	DR								
	PK								
	METAL METAL			●	● até 4"		● até 4"	● até 3"	
	EPDM								
	SILICONE								
	FKM								
	EXTREMIDADES	BSP	●	●					
		BSPT		●					
		NPT	●	●					
BW/O									
SW/O									
ESTENDIDA									
Flange				●	●	●	●	●	
Clamp									
DIN									
RTJ									
SMS									
Aterramento Eletrostático		●	● até 2"	● até 2"	●	● até 2"	● até 2"		
Base para acessórios		●	●	●	●	●	●		
Trava para cadeado		●	●	●	●	●	●		
Versão Fire Safe			●	●		●	●		
NACE MR0175		●	●	●		●	●		
NBR 15827						●	●		

As Válvulas da Série 840 podem ser fornecidas na opção vertical ou horizontal.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO: Em caso de solicitação de peças para reposição é indispensável indicar a série e a bitola da válvula.

 Configuração Normal.
 Configuração Especial. (sob consulta)

		SÉRIE 830						SÉRIE 840				SÉRIE 850			SÉRIE 880	SÉRIE 920			SÉRIE 950	SÉRIE 990		
Modelo / Válvula / Descrição / Classe		Linha 830 Válvulas Tripartidas Roscaadas ou para Solda 1000 psi	Linha 832 Válvulas Tripartidas Flangeadas Classe 150	Linha 833 Válvulas Tripartidas Roscaadas ou para Solda Classe 300	Linha 833 C Válvulas Tripartidas Sanitárias Clamp 200 psi	Linha 834 Válvulas Tripartidas com Flanges DIN PN 40	Linha 835 Válvulas Tripartidas Roscaadas ou para Solda CWP 1500 psi	Linha 842 Válvulas Diversoras Flangeadas Classe 150	Linha 843 Válvulas Diversoras Roscaadas ou para Solda Classe 300	Linha 843-F Válvulas Diversoras Flangeadas Classe 300	Linha 844 Válvulas Diversoras com Flanges DIN PN 40	Linha 851 Válvulas Tripartidas Forjadas Roscaadas ou para Solda Classe 1500	Linha 853 Válvulas Tripartidas Forjadas Roscaadas ou para Solda Classe 300	Linha 858 Válvulas Tripartidas Forjadas Roscaadas ou para Solda Classe 800	Linha 882 Válvulas Wafer Classe 150	Linha 922 Válvulas de Esfera Trunnion Classe 150	Linha 923 Válvulas de Esfera Trunnion Classe 300	Linha 926 Válvulas de Esfera Trunnion Classe 600	Linha 958 Válvulas Tripartidas Forjadas Roscaadas ou para Solda Classe 800	Linha 992 Válvulas Borboleta Sanitárias VBS		
	BITOLAS		1/2" a 2" PR 1/4" a 2" PP	1/2" a 2" PR 1/2" a 1.1/2" PP	1/2" a 4" PR 1/4" a 3" PP	1/2" a 3" PP	DN 15 a DN 50 PP	1/2" a 2.1/2" PR 1/4" a 2" PP	3/4" a 2" PR 1/2" a 1.1/2" PP	3/4" a 3" PR 1/2" a 2.1/2" PP	1/2" a 1.1/2" PP	DN 15 a DN 50 PP	1/4" a 2" PP	1/4" a 2" PP	1/4" a 2" PP	2", 3" e 4" PR	2" a 12" PP	2" a 10" PP	2" a 8" PP	1/2" a 1.1/2" PP	1" a 4" PP	
MATERIAL (Corpo extremidades)	WCB	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●				
	LCB		●													●	●	●				
	CF8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●		●		
	CF3		●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●				
	CF8M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●		●		
	CF3M		●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●		●		
	A105											●	●	●						●		
	Latão																					
	F316											●	●	●						●		
	F316L											●	●	●						●		
MATERIAL (Estera)	CF8 304	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
	CF3 304L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
	CF8M 316	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
	CF3M 316L		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
	Monel		●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	Latão																					
	IC 416 416		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●		
	CA15 410						●					●	●	●	●		●	●	●			
	VEDAÇÕES	TP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
		FV	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
CA			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
CS			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
DR			●									●	●	●	●	●	●	●	●			
PK												●	●	●	●	●	●	●	●			
METAL METAL													●	●	●	●	●	●	●			
EPDM																	●	●	●	●		
SILICONE																					●	●
FKM																					●	●
EXTREMIDADES	BSP	●		●			●		●			●	●	●								
	BSPT	●		●			●		●			●	●	●						●		
	NPT	●		●			●		●			●	●	●						●		
	BW/O			●			●		●			●	●	●							●	
	SW/O	●		●			●		●			●	●	●								
	ESTEN-DIDA			●			●		●			●	●	●						●		
	Flange		●			●			●		●					●	●	●	●			
	Clamp			●	●																●	
	DIN																				●	
	RTJ																				●	
SMS																				●		
Aterramento Eletrostático	● até 2"	●	● até 2"	● até 2"	●	● até 2"	●	● até 2"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Base para acessórios		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Trava para cadeado		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Versão Fire Safe											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
NACE MR0175			●			●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
NBR 15927																				●		

Opcionais Trunnion

Alguns opcionais que podem ser solicitados à fábrica são:

- Injeção de selante na haste e nas sedes para válvulas de 6" ou maiores, para que possa ser aplicada uma vedação temporária de emergência.
- Materiais conforme NACE.
- O-rings resistentes à descompressão explosiva.
- Conexão para vent.
- Pinturas especiais.
- Proteções superficiais para parafusos e porcas.
- Plaqueta de identificação complementar.



Válvula Borboleta Multivias

Através da montagem de válvulas borboleta em conjuntos, é possível a construção de válvulas multivias em diversas configurações, com acionamento simultâneo. O acionamento pode ser por alavanca ou atuador, podendo ser montada com diversos tipos de extremidades.



Aterramento Eletrostático

A facilidade com que os metais perdem elétrons, a própria fricção do fluido contra a superfície interna da tubulação/válvula, entre inúmeros outros fatores, podem gerar cargas elétricas nos componentes. Nas válvulas de esfera flutuante com vedações poliméricas, a haste e a esfera acabam ficando eletricamente isoladas da tubulação, e, por causa disto, podem ser geradas cargas elétricas com valores consideráveis. Ao acionar-se a válvula, estas cargas elétricas podem ser descarregadas na forma de faísca em direção a algum condutor elétrico aterrado ou na própria mão do operador, podendo ainda iniciar incêndios.

A Lupatech Valmicro desenvolveu um sistema de aterramento eletrostático, baseado em um Mancal Condutivo. Sendo padrão para válvulas até 2", esse sistema garante a continuidade elétrica entre os componentes, evitando a geração de cargas estáticas perigosas. Para as demais bitolas, esta característica pode ser oferecida como opcional.

Alavanca com Trava



Para aplicações onde é necessário o travamento da alavanca, por cadeado ou por lacre, evitando a operação inadvertida da válvula, a Lupatech Valmicro oferece como opção ao cliente um dispositivo de segurança que trava a válvula, estando ela aberta ou fechada.

Extremidades Clamp Válvula Eletropolida



Para aplicações mais exigentes (indústria química, farmacêutica, alimentícia, etc.) que necessitem também acoplamentos rápidos, a Lupatech Valmicro oferece eletropolimento e extremidades tipo "Clamp" para suas válvulas, otimizando o tempo de montagem e desmontagem e facilitando as operações de limpeza da linha.

Alívio Automático de Pressão na Cavidade

As válvulas Lupatech Valmicro podem ser fornecidas com alívio de pressão automático na cavidade, para garantir a capacidade de aliviar a sobre-pressão na cavidade do corpo, dentro dos valores previstos em norma e de acordo com o princípio construtivo de cada válvula.



Extremidades Estendidas para Solda

Visando facilitar o processo de instalação de válvulas soldadas na tubulação, a Lupatech Valmicro desenvolveu as Extremidades Estendidas para Solda. Estas impedem que o calor da soldagem alcance o corpo da válvula e danifique as vedações. Com a extremidade curta, perde-se tempo e confiabilidade desmontando, soldando e montando a válvula.



Válvula para Leitura de Manômetro

As válvulas com canal de descarga a jusante podem operar como se fossem de três vias (uma via de descarga). Essa característica construtiva permite o seu uso em sistemas onde, ao mesmo tempo em que se bloqueia a passagem, descarrega-se a pressão remanescente a jusante. Uma aplicação típica, é como válvula para leitura de manômetro. Como os manômetros são instrumentos sensíveis e frágeis, exigem aferições constantes, com a válvula para leitura de manômetro é possível depressurizar-se o manômetro, e somente pressurizá-lo quando se for feita a leitura. Como minimizamos a real utilização do manômetro, aumentamos a vida útil entre aferições e calibrações desse instrumento. A válvula também permite a desconexão do manômetro para aferição ou substituição.



Válvula Fire-Safe

A característica funcional deste tipo de válvula é que mesmo sendo submetida a altas temperaturas, típicas de incêndios, continua vedando a passagem e impedindo a fuga de fluido (líquido, gás ou vapor) para o meio externo. Tal característica faz da válvula Fire-Safe Lupatech Valmicro a opção ideal para a indústria de petróleo e plantas industriais onde haja processos com fluidos combustíveis, pois mesmo que ocorra um incêndio é possível operar-se a válvula, diminuindo as conseqüências do sinistro.

O uso de atuadores pneumáticos com retorno por molas potencializa a segurança no uso de válvula Fire-Safe, pois fica assegurada a operação da válvula em caso de incêndio, independentemente de ação humana. Ao serem atingidos o comando elétrico da solenóide ou a alimentação de ar, a pressão de ar no atuador é cancelada, o que faz com que as molas operem a válvula, mesmo que o incêndio impeça a aproximação de um operador. Nessa condição a válvula pode também funcionar como acionadora do sistema anti-incêndio.



Válvula para Fundo de Tanque com Atuador

Essa válvula foi desenvolvida para proporcionar uma solução adequada à montagem de tanques. Devido ao formato cônico de sua entrada, ela pode ser usada em tanques com agitação, pois é praticamente livre de "zona morta" na entrada. São válvulas que têm amplas possibilidades de aplicação devido às suas características construtivas.



Extremidades SWO/BWO Solda para tubo "OD"

Para uso em tubulações tipo "OD", a Lupatech Valmicro disponibiliza válvulas com as tampas prontas para o encaixe deste tipo de tubo, especificadas de acordo com a bitola e a classe da tubulação. São oferecidas ao cliente extremidades para solda de topo ou solda por encaixe interno.



Furo de Alívio a Montante



A Lupatech Valmicro oferece uma solução simples, mas que pode evitar problemas operacionais. Trata-se de válvulas providas de esfera com furo de alívio a montante. Na posição fechada, há um furo na esfera comunicando a câmara da válvula com o lado de alta pressão. Assim qualquer acréscimo de pressão na câmara, será imediatamente descarregado para a tubulação a montante, aliviando a pressão no interior da válvula.

Como, em uma válvula de esfera flutuante a sede que veda é a de jusante, a vedação permanece garantida. O corpo da válvula recebe uma seta indicativa do sentido do fluxo para orientar a montagem, pois a válvula passa a ser unidirecional. Alguns casos típicos onde recomendamos o uso de válvulas com furo de alívio a montante são:

- partida de linha (sujeita a aumento de temperatura, e/ou com pressões diferenciais muito altas);
- limpezas/esterilizações com fluidos quentes;
- fluidos que possam apresentar aumentos de pressão por reações químicas ou bioquímicas (p.ex. fermentação, decomposição, etc.);
- gases em geral, principalmente se operados em baixas temperaturas, que estejam sujeitos a variações térmicas, mesmo que por simples insolação, etc.

Válvula Automatizada

A Lupatech Valmicro também fornece válvulas totalmente automatizadas, que podem ser acionadas à distância por um simples botão ou por um CLP, suprimindo as mais diferentes necessidades e aplicações, inclusive válvulas com acionamento por atuador pneumático + caixa de redução para acionamentos manuais em casos de emergência (falha no fluido de acionamento do atuador), por exemplo. Outros acessórios também podem ser instalados no conjunto, como sensores de proximidade, válvulas solenóide, filtro regulador, manômetro e lubrificador, etc.



Volante 90°

Além das alavancas a Lupatech Valmicro oferece também como opção de acionamento para válvulas até 1.1/4" o volante, que com apenas 1/4 de volta abre ou fecha a válvula. Mais compacto, o volante pode ser utilizado em instalações onde não há espaço suficiente para a alavanca, além de contar com indicador de fluxo da válvula.



Vedação Metal-Metal

Através das Linhas 812, 813, 822, 823, 853, 858 e 958, a Lupatech Valmicro disponibiliza ao mercado a opção de vedações metal-metal. Estas linhas são recomendadas para aplicações com condições mais severas, como por exemplo: abrasão, alta temperatura, fluidos aderentes, fluidos com sólidos em suspensão, entre outros.



Haste Alongada

A haste alongada distancia a alavanca de acionamento do corpo da válvula, facilitando a operação em instalações de difícil acesso, já que a alavanca permanece bem acima da tubulação. Também possui ampla aplicação em linhas com isolamento térmico.



Caixa de Redução



Instalada em válvulas de bitolas maiores, onde o torque de acionamento é maior, a caixa de redução oferece mais conforto ao operador por exigir menor esforço do que a alavanca no acionamento manual, além de ser uma solução em locais onde há pouco espaço para a operação da válvula, tanto fisicamente quanto ergonomicamente.

Especificações Técnicas e Normas

NORMAS

- Construção: ISO 17292, ASME B 16.34 e API 6D;
- Teste: BS EN 12266, ISO 5208, MSS SP-72, API 598 e API 6D;
FIRE SAFE (**FS**): API 607 e ISO 10497;
- Marcação: ISO 17292, MSS SP-25 e API 6D;

EXTREMIDADES

- Rosca BSP (**B**): ISO 228-1 e ISO 228-2;
- Rosca NPT (**N**): ASME B 1.20.1;
- Rosca BSPT (**T**): BS EN 10226-1; (Figura 1)
- Solda de encaixe: SW - ASME B 16.11 e ASME B 16.34;
SWO - Encaixe para tubo OD; (Figura 2)
- Solda de topo: BW - ASME B 16.25 e ISO 17292;
BWO - para tubo OD; (Figura 3)
- Flangeadas (Face em ressalto ou Face Junta Anel): ASME B 16.5
ou DIN EN 1092-1;
Face-a-face: ASME B 16.10 ou DIN 558-1;
- Clamp: ISO 2852; (Figura 4)
- DIN: DIN 11851; (Figura 5)
- RJT: BS 4825-5; (Figura 5)

MATERIAL

- Corpo e extremidades:
 - ASTM A 216 - **WCB** (Carbono);
 - ASTM A 351 - **CF8** (Inox Tipo 304);
 - ASTM A 351 - **CF3** (Inox Tipo 304L);
 - ASTM A 351 - **CF8M** (Inox Tipo 316);
 - ASTM A 351 - **CF3M** (Inox Tipo 316L);
- Esfera:
 - ASTM A 351 - CF8 / AISI 304 (Inox);
 - ASTM A 351 - CF3 / AISI 304L (Inox);
 - ASTM A 351 - CF8M / AISI 316 (Inox);
 - ASTM A 351 - CF3M / AISI 316L (Inox);
- Outros: NACE MR0103 e NACE MR0175 (sob consulta);

ASTM **A105** (Carbono Forjado);
ASTM A182 **F316** (Inox Forjado);
P-Cu Zn₄₀ Pb₂ UNI-5705
(Latão Cromado/Niquelado);

ASTM B 865 - Monel K-500;
IC 416 / AISI 416 (Inox);
ASTM A 217 - CA15 / AISI 410 (Inox);
P-Cu Zn₄₀ Pb₂ UNI-5705
(Latão Cromado/Niquelado);

ACABAMENTO DOS FLANGES: MSS-SP-6 (Figura 6)

- Flange RFC - Face em ressalto com ranhuras concêntricas
- Flange RFL¹ - Face em ressalto liso
- Flange RFE¹ - Face em ressalto com ranhuras em espiral
- Flange FFL¹ - Face plana lisa
- Flange FFC¹ - Face plana com ranhuras concêntricas
- Flange FFE¹ - Face plana com ranhuras em espiral
- Acabamentos que caracterizam, pedido especial, fornecimento sob consulta.

PASSAGEM

- Plena (**PP**), Reduzida (**PR**) ou Venturi;

1: Sob Consulta;

- Vedações para válvulas de esfera:

Fluoropolímero (**PTFE**): Material de uso geral.
É o material polimérico que têm a maior compatibilidade química;

PTFE + 15% fibra de vidro (**FV**): Ambiente operacional de média exigência mecânica.

PTFE + 25% Carbono (**CA**): Ambiente operacional de alta exigência mecânica;

Cryosteam® (**CS**): Ambiente operacional de alta exigência mecânica ou baixas temperaturas.
Material polimérico recomendado para uso com vapor saturado;

Poliacetil (**POM**): Alta resistência a pressão ou processos intolerantes ao PTFE;

Peek + fibra de carbono + PTFE + grafite (**PK**): Alta resistência à pressão e temperaturas.
Material polimérico recomendado para uso com vapor saturado;

Metal-Metal (**MM**): Resistência ao desgaste abrasivo e altas temperaturas;

- Vedações para linha sanitária:
 - EPDM - Resistência química, impermeabilidade à água;
 - Silicone - Específica para altas e baixas temperaturas, óleos e gorduras;
 - Fluoroelastômero (**FKM**) - Adequada para ácidos e solventes;

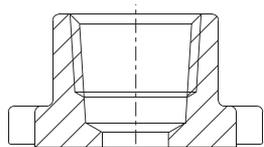


Fig. 1 Rosca

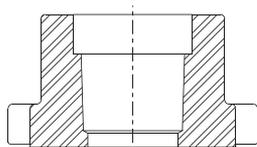


Fig. 2 Encaixe para Solda

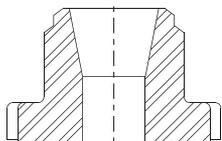


Fig. 3 Solda de Topo

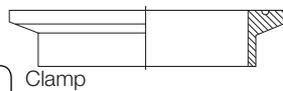


Fig. 4 Clamp



Macho

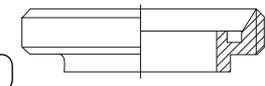


Fig. 5

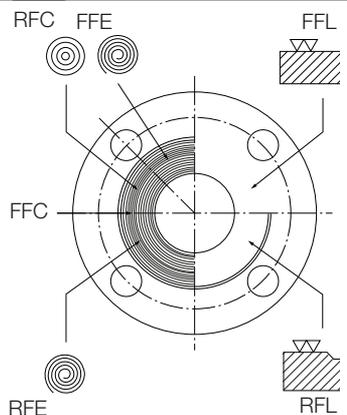


Fig. 6 Acabamentos de Flanges

Nota: Os símbolos em negrito mostrados nesta página são gravados na válvula para sua identificação.

Tratamento de Superfície

TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE

- O acabamento de corpos e tampas é obtido por jateamento (exceto superfícies usinadas). A não ser que seja explicitamente requerido no pedido, os seguintes tratamentos de superfície são aplicáveis às válvulas Lupatech Valmicro:
 - Válvulas em aços inoxidáveis: passivação.
 - Válvulas em aços carbono WCB e A 105,
 - Extremidades flangeadas: pintura.
 - Extremidades roscadas ou para solda: oleamento.
 - Válvulas sanitárias: polimento mecânico Ra 0,8 µm.

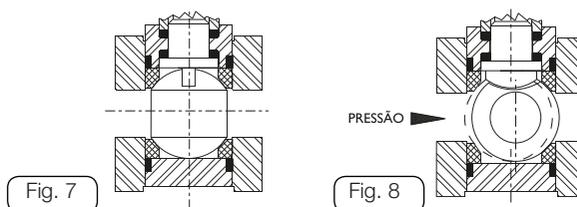
Vedações para Válvulas de Esfera

SEDES DE RAIOS VARIÁVEIS

As sedes das válvulas Lupatech Valmicro foram especialmente projetadas com raios variáveis/dupla vedação. Estes agregados tecnológicos permitem uma vedação estanque em uma ampla faixa de pressão, baixo torque de acionamento, fluxo livre em qualquer sentido e maior vida útil ao conjunto (Figura 7 e 8).

MANUTENÇÃO - TROCA DE VEDAÇÕES

Para a sua adequada manutenção, todas as válvulas Lupatech Valmicro possuem conjuntos de reposição originais de fábrica, que contém as sedes, as juntas e as gaxetas. Estes conjuntos são fornecidos devidamente identificados e encartelados, indicando o lote, o material, as bitolas e o modelo a que se refere (Figura 9). Evite os “reparos clandestinos”, utilize somente peças originais, multiplique a vida útil e garanta a performance ideal de sua válvula.



Cryosteam®

De uso exclusivo da Lupatech Valmicro, a formulação do Cryosteam® permite aumentar a faixa de utilização da válvula, possibilitando aplicações no vapor saturado em temperaturas elevadas. Este desenvolvimento foi realizado a partir da resina básica PTFE, carbono tratado, fibra de vidro revestida e bissulfeto de molibdênio.

Cryosteam® é uma marca registrada da Lupatech Valmicro.

O material utiliza matérias-primas de alto nível de qualidade, com processo de fabricação monitorado e controlado em todas as suas fases, de modo a obter-se componentes de alta confiabilidade e qualidade superior. A versatilidade do material e sua estabilidade térmica permitem seu uso também em baixas temperaturas.

Peças Originais

Por que utilizar peças de reposição originais Lupatech Valmicro?

- Garantia da solução que promove as melhores condições de estanqueidade da sua válvula Lupatech Valmicro. Peças não originais podem ter dimensões impróprias, podendo acarretar em falta de estanqueidade em determinadas condições do processo, ou inclusive danificar a sua válvula durante a montagem.
- Garantia da melhor performance em altas ou baixas pressões, e em altas ou baixas temperaturas. Materiais de procedência duvidosa podem apresentar falhas quando submetidos à pressão e/ou à temperatura.
- Garantia da melhor durabilidade. Materiais de procedência duvidosa podem apresentar desgaste prematuro. Podem reagir com o fluido de processo apresentando inchamento, degradação ou mudança de características elásticas e de resistência.
- Garantia do torque correto de acionamento. Peças não originais tendem a influenciar no torque de acionamento. Baixos torques tendem a diminuir a vida da válvula, levando a vazamentos prematuros. Torques excessivos tendem a danificar o sistema de acionamento da válvula (alavanca, atuador, etc.). Caso a válvula seja operada por atuador, o problema se agrava pois, além da possibilidade de falha, o atuador pode simplesmente não ter capacidade de operar a válvula.

A ilusão da compra da peça “mais barata” pode dar lugar à desilusão de ter que comprar tudo novamente.

Lembre-se: a liderança da Lupatech Valmicro foi construída através de produtos que garantam a sua satisfação.

Gráfico Pressão x Temperatura

Para verificar a capacidade das vedações em resistir às condições de pressão e temperatura da aplicação, considere o seguinte:

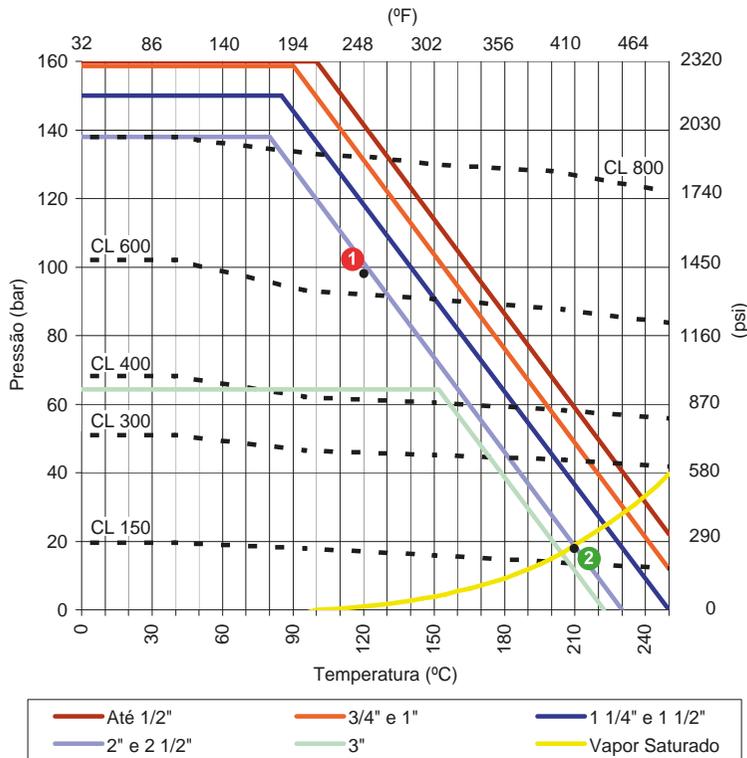
- O ponto de aplicação da válvula (pressão e temperatura), não pode ficar acima da linha da classe de pressão (linha tracejada preta).
- O ponto de aplicação da válvula (pressão e temperatura), não pode ficar acima da linha da vedação conforme a bitola da válvula (linha colorida contínua).

Exemplos para o gráfico abaixo:

Ponto 1 - Uma válvula de 1" para trabalhar a 100 bar e 120°C, a classe de pressão indicada é a Classe 800. O ponto de aplicação (1) fica abaixo da linha laranja (1") e também da linha tracejada da Classe 800.

Ponto 2 - Uma válvula de 1/2" para trabalhar com vapor saturado (linha amarela) a 20 bar, resultando em uma temperatura de 213°C, a classe de pressão indicada é a Classe 300 ou acima. O ponto de aplicação (2) sobre a linha amarela fica abaixo da linha marrom (1/2") e também da linha tracejada da Classe 300.

CRYOSTEAM



Classificação de Pressão/Temperatura

A norma americana ASME, de construção de válvulas, especifica faixas de pressões e temperaturas de trabalho, que são designadas por números de classe.

As classes normais encontradas nessa norma são 150, 300, 400, 600, 900, 1500, 2500 e 4500.

A Classe 800 não é tabulada pela ASME, mas é uma classe intermediária largamente utilizada para válvulas com extremidades roscadas e soldadas, e está especificada na norma ISO 17292.

Válvulas em Aço Carbono à Temperatura Ambiente				
Dados da Válvula		Pressão Teste - bar		
Classificação Pressão / Temp.	PMT - Temp. Amb.		Sedes 1.1 x PMT	Corpo 1.5 x PMT
	psi	bar		
CLASSE 150	285	20	22	30
300 WOG (psi)	300	21	23	32
PN 25	363	25	28	38
400 WOG (psi)	400	28	31	42
PN 40	580	40	44	60
600 WOG (psi)	600	41	45	62
CLASSE 300	740	51	56	77
CLASSE 400	990	68	75	102
1000 WOG (psi)	1000	69	76	104
PN 100	1450	100	110	150
CLASSE 600	1480	102	112	153
1500 WOG (psi)	1500	103	113	155
2000 WOG (PSI)	2000	138	152	207
CLASSE 800	2000	138	152	207
CLASSE 900	2220	153	168	230
CLASSE 1500	3705	256	282	384
CLASSE 2500	6170	426	469	639
CLASSE 4500	11110	766	843	1149

Dimensões dos Flanges

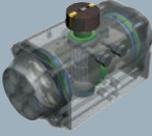
As dimensões de face-a-face para válvulas flangeadas são conforme as normas ASME B16.10 e API 6D.

As dimensões do flange são conforme norma ASME B16.5.

Para dimensões de face-a-face DIN a norma utilizada é a DIN EN 558-1 e para as dimensões do flange PN 10, 16, 25 e 40 utiliza-se a norma DIN EN 1092-1.

Dimensões Normalizadas para Válvulas com Extremidades Flangeadas (mm)										
ASME Classe 150					DIN PN - 10 - 16 - 25 - 40					
DN	Face-a-face	Diâm. Externo Flange	Diâm. Círculo Furação	Diâm. Furos	Nº de Furos	Face-a-face	Diâm. Externo Flange	Diâm. Círculo Furação	Diâm. Furos	Nº de Furos
1/2" (15)	108	90	60,3	15,7	4	130	95	65	14	4
3/4" (20)	117	100	69,9	15,7	4	150	105	75	14	4
1" (25)	127	110	79,4	15,7	4	160	115	85	14	4
1.1/4" (32)	139,7	115	88,9	15,7	4	180	140	100	18	4
1.1/2" (40)	165	125	98,4	15,7	4	200	150	110	18	4
2" (50)	178	150	120,7	19,1	4	230	165	125	18	4
2.1/2" (63)	191	180	139,7	19,1	4	-	-	-	-	-
3" (75)	203	190	152,4	19,1	4	-	-	-	-	-
4" (100)	229	230	190,5	19,1	8	-	-	-	-	-
6" (150)	267	394	241,3	22,4	8	-	-	-	-	-
8" (200)	457	345	298,5	22,4	8	-	-	-	-	-
10" (250)	533	405	362	25,4	12	-	-	-	-	-
12" (300)	610	485	431,8	25,4	12	-	-	-	-	-
ASME Classe 300					ASME Classe 600					
DN	Face-a-face	Diâm. Externo Flange	Diâm. Círculo Furação	Diâm. Furos	Nº de Furos	Face-a-face	Diâm. Externo Flange	Diâm. Círculo Furação	Diâm. Furos	Nº de Furos
1/2" (15)	140	95	66,7	15,7	4	163	95	66,7	15,7	4
3/4" (20)	152	115	82,6	19,1	4	190	115	82,6	19,1	4
1" (25)	165	125	88,9	19,1	4	216	125	88,9	19,1	4
1.1/4" (32)	178	135	98,4	19,1	4	229	135	98,4	19,1	4
1.1/2" (40)	190	155	114,3	22,4	4	241	155	114,3	22,4	4
2" (50)	216	165	127	19,1	8	292	165	127	19,1	8
2.1/2" (63)	241	190	149,2	22,4	8	330	190	149,2	22,4	8
3" (75)	283	210	168,3	22,4	8	356	210	168,3	22,4	8
4" (100)	305	255	200	22,4	8	432	275	215,9	25,4	8
6" (150)	403	320	269,9	22,4	12	559	355	292,1	28,6	12
8" (200)	502	380	330,2	25,4	12	660	420	349,2	31,8	12
10" (250)	568	445	387,4	28,6	16	787	510	431,8	34,9	16

Atuadores Pneumáticos

TIPO	MODELO	TORQUE DUPLA AÇÃO-D (6 bar)	QUANTIDADE DE MOLAS TOTAL NO ATUADOR (Retorno por Mola-S)	VÁLVULA SOLENÓIDE	CHAVE FIM DE CURSO	TENSÃO
	TBN052	23,2	06, 08, 10 ou 12	T - À prova de jatos de água	T - À prova de jatos de água	6; 12; 24; 110 V - CC
	TBN063	41,3				
	TBN075	67,0				
	TBN092	129,6				
	TBN105	189,4				
ou	TBN125	325,3		X - À prova de explosão	X - À prova de explosão	24 V / 60 Hz - CA
TBN140	489,6					
TBN160	754,1					
TBN190	1215,3					
TBN240	2618,0					
	TBN270	3681,0		1 - Fim de Cursos (uma chave)	1 - Fim de Cursos (uma chave)	120 V / 60 Hz - CA
	TBN300	4519,0				
	TBN350	6765,0				
			2 - Fim de Curso (duas chaves)			

EXEMPLOS:

1. Dupla Ação: TBN052 - D - T - T2 - 120/60 - CA

2. Retorno por Molas: TBN240 - S - 06 - X - X1 - 110 - CC

OBS.: Para as condições D ou S com outras pressões, os torques devem ser consultados no catálogo específico.

LEGENDA: CC = Corrente Contínua CA = Corrente Alternada
V = Volts Hz = Hertz

Para uma correta especificação, consulte o catálogo de Atuadores Pneumáticos Lupatech Valmicro Série TBN.

Acessórios

- Válvulas Solenóide.
 - Sensores de proximidade.
 - Posicionadores pneumáticos ou eletrônicos.
 - Filtro-regulador, manômetro e lubrificador.
 - Válvula reguladora de fluxo para regulagem de tempo de atuação diferenciado.
 - Acionamento manual.
 - Atuador mais caixa de redução para acionamento manual.
- Outros acessórios através de consulta.



Importante

A correta seleção do atuador é muito importante para o funcionamento da válvula. Se o atuador for superdimensionado, a haste da válvula pode ser danificada, ou ao contrário, se o atuador for subdimensionado ele não poderá produzir torque suficiente para permitir a correta operação da válvula. Geralmente pode-se dizer que o torque requerido para operação de válvulas provém do atrito entre as partes metálicas da válvula e as vedações (sedes e gaxetas).

Além disso, o torque é influenciado por diferentes fatores decorrentes do tipo de aplicação da válvula (condições de serviço): temperatura de serviço, frequência de operação, pressão da linha e diferencial, meio fluido (lubrificado, seco ou sujo).

Para um dimensionamento adequado, consulte nosso Departamento de Vendas.

Validações, Qualificações, Certificações e Homologações

Testes de Pressão

Os testes de pressão, de acordo com as normas BS EN ISO 12266-1, ISO 5208, MSS SP-72 e API 598, são realizados em baixa e alta pressão, no corpo e nas sedes. Os testes de baixa pressão são feitos com ar comprimido a 6 bar (teste pneumático), enquanto que para os testes de alta pressão é utilizado água com inibidor de corrosão (teste hidrostático).

As pressões no teste hidrostático são 1,5 vezes a pressão máxima de trabalho para teste do corpo e 1,1 vezes a pressão máxima de trabalho para os testes das sedes. As válvulas só são aprovadas se não houverem vazamentos visivelmente detectáveis durante o período de teste. Para as válvulas com vedação metal-metal a Lupatech Valmicro usa o critério de vazamento "Rate D" das normas BS EN ISO 12266-1 e ISO 5208. Porém, outros "Rates" estão disponíveis sob consulta.



Testes de Vida

Os testes de vida visam desenvolver componentes para que a vida útil da válvula seja a maior possível. Os testes são feitos com as válvulas sob pressão, abrindo-se e fechando-se as mesmas, intermitentemente. Os componentes mais testados são as gaxetas e as sedes.



Teste Fire Safe

O teste Fire Safe, de acordo com a norma ISO 10497, consiste na simulação de um incêndio, mantendo a temperatura entre 750°C e 1000°C por um período de 30 minutos. Durante o teste, as vedações poliméricas são queimadas. Após o teste a válvula deve ser operada, pressurizada e ainda capaz de reter pressão.

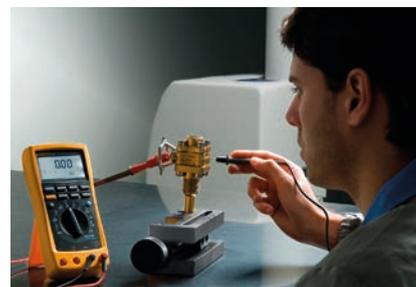


Após o teste a válvula deve ser operada, pressurizada e ainda capaz de reter pressão.

Teste do Aterramento Eletrostático

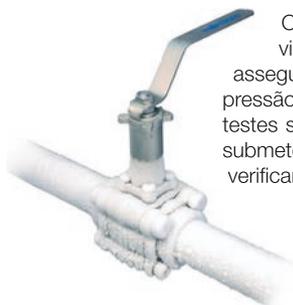
O teste do aterramento eletrostático, de acordo com a ISO 17292, deve comprovar a condutividade elétrica entre a haste e o corpo, para válvulas de 2" e menores, e entre a esfera, haste e corpo, em válvulas de bitolas maiores. De acordo com a norma API 6D, o teste de aterramento eletrostático deve comprovar a condutividade elétrica entre haste, esfera e corpo para todas bitolas.

A resistência elétrica medida não pode ultrapassar 10 Ω , utilizando-se uma fonte de tensão que não exceda 12V.



Testes em Baixas Temperaturas

Os testes em baixas temperaturas visam desenvolver componentes para assegurar a capacidade da válvula em reter pressão, mesmo em baixas temperaturas. Os testes são feitos com as válvulas sob pressão, submetendo-as a baixas temperaturas e verificando a estanqueidade das mesmas.

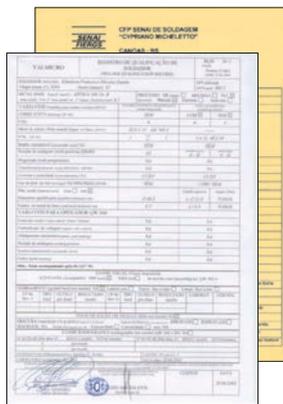


Qualificação

QUALIFICAÇÃO DE PROCEDIMENTO DE SOLDAGEM E QUALIFICAÇÃO DE SOLDADOR

Preocupada em fornecer produtos e serviços com a qualidade requerida pelo mercado, a Lupatech Valmicro qualificou seus processos de solda e seus soldadores conforme ASME Seção IX.

A qualificação feita por organismo independente, com todas as avaliações requeridas pela norma, assegura a qualidade necessária em componentes de válvulas soldados.



QUALIFICAÇÃO DO PROCESSO DE PINTURA COM PINTORES TREINADOS

A Lupatech Valmicro possui processos de pintura e pintores treinados por organismos independentes. Assegurando que os seus produtos sejam fornecidos com pinturas de alto nível de qualidade e durabilidade e atendam os requisitos dos clientes.



Certificação e Homologação

Certificação ISO

CERTIFICAÇÃO ISO 9001 - 2015 CERTIFICAÇÃO ISO 14001 - 2015

Certificados pela ISO 9000, em 1995. Conquistamos a ISO 9001, em 1998 e atualmente mantemos a certificação ISO 9001 - 2015.

A certificação ISO 14001 foi alcançada em outubro de 2001 e atualmente vem sendo mantida a certificação ISO 14001 - 2015.



Norma ABNT NBR 15827

HOMOLOGAÇÃO CONFORME A NORMA ABNT NBR 15827

A norma ABNT NBR 15827 estabelece requisitos para o projeto e ensaio de protótipos de válvulas industriais para instalações de exploração, produção, refino e transporte de produtos de petróleo. Sendo dividido em três fases, o processo de homologação de válvulas conforme esta norma prevê desde auditorias de projeto (Fase 1) até testes de desempenho (Fases 2 e 3), incluindo a ciclagem com pressões e temperaturas extremas e a verificação da repetibilidade do processo de fabricação, através da coleta da assinatura da válvula (gráfico do torque em função do ângulo de abertura). Os produtos Lupatech Valmicro submetidos ao processo de homologação são as Linhas 822, 823 e 958.



Certificação SIL 3 Capable

A Lupatech Valmicro possui a certificação SIL 3 Capable conforme a norma IEC 6508, que fornece requisitos para avaliar a confiabilidade da função de um sistema instrumentado de segurança (SIS), além de definir diretrizes para avaliar a segurança funcional para equipamentos elétricos, eletrônicos e sistemas de segurança eletrônica.

Atingindo o nível SIL 3, a Lupatech Valmicro ocupa uma posição de destaque no mercado, uma vez que a norma possui as graduações de 1 (menor) a 4 (maior), sendo a última solicitada apenas para indústrias de energia nuclear. Os produtos cobertos por esta certificação são as válvulas de esfera das Séries 800 e 900.



Capacitação Técnica

Dedicando-se sempre à atualização e inovação, investindo em pesquisa e desenvolvimento, a Lupatech Valmicro oferece para seus clientes tecnologia de ponta.

A Lupatech Valmicro conta com um quadro de profissionais com larga experiência e dispõe de equipamentos para os mais diversos tipos de análises, garantindo tanto a qualidade dos materiais utilizados na fabricação quanto do produto final.

Além disso são realizadas análises, cálculos e testes para garantir o funcionamento de nossas válvulas nas mais diversas condições de trabalho, para qualificar e quantificar a vida útil de nossos produtos.

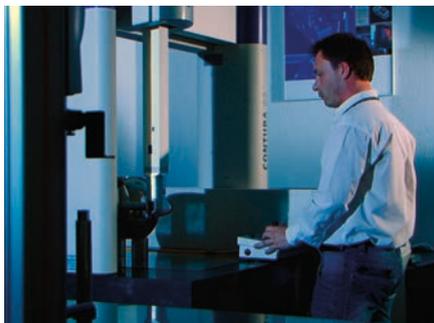
Sempre buscando atender normas nacionais, internacionais e de clientes, a Lupatech Valmicro busca sempre atender aos mais altos padrões de regulamentação exigidos.

Laboratórios, Análises e Equipamentos

Máquina de Medição Tridimensional

Buscando a máxima precisão nas medições dimensionais das válvulas e seus componentes, a Lupatech Valmicro conta com uma infra-estrutura instrumental de qualidade e adequada às suas necessidades, com apoio de um laboratório dimensional com equipamentos modernos, que garantem o atendimento às especificações de projeto. Entre esses equipamentos, destaca-se a máquina de medição tridimensional.

As peças são medidas e os valores encontrados são comparados com o projeto original, garantindo assim a repetibilidade do processo de fabricação.



Caracterização e Avaliação Metalúrgica

Com equipamentos automáticos e de grande precisão, a Lupatech Valmicro analisa seus materiais metálicos com uma das mais altas tecnologias do mercado.

Além de possuir todos os recursos necessários para a preparação de amostras, seus equipamentos são equipados com sistemas de aquisição, processamento e análise de imagens, quantificando as fases presentes com grande precisão. Tecnologia de ponta transformada em qualidade em seus produtos.



Análise Experimental de Tensões

Com a análise experimental de tensões temos os meios para que seja provado - de maneira confiável e de baixo custo - que um componente está suficientemente seguro contra falhas em caso de sobrecarga. Na análise experimental de tensão os strain gages são usados para medir deformações sob carga nos componentes.

As deformações medidas permitem que o valor absoluto e a direção da tensão mecânica sejam determinados, levando em consideração as propriedades do material, como por exemplo, o módulo de elasticidade. Com mais esta análise em suas válvulas, a Lupatech Valmicro garante a segurança necessária aos seus clientes.



Análise por Elementos Finitos

A Lupatech Valmicro utiliza o método de elementos finitos (FEA) para análise estrutural, térmica e também análise fluido-dinâmica (CFD) em suas válvulas. Através destas simulações pode-se avaliar a performance do produto e seu comportamento durante o uso.

Desta forma, antes mesmo de um produto sair do papel ele pode ser otimizado ainda na fase de projeto, garantindo mais segurança e menor preço para o cliente.



Válvula de Controle Tipo Globo Lupatech Valmicro Série 360

Modelo / Válvula / Descrição / Classe

Válvulas de Controle Flangeadas Classe 150/300/600



BITOLAS

1/2" a 10"

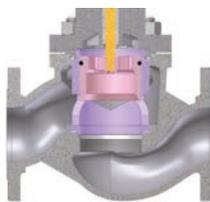
MATERIAL (Corpo)	WCB	●
	CF8M	●
MATERIAL (Obturador)	316	●
	316S (Inox 316 com Stellite no Assentamento)	●
	316T (Inox 316 com Stellite Total)	●
	410D (Inox 410 Temperado)	●
MATERIAL (Válvula Tipo G)	316N (Inox 316 Nitretado)	●
	316NS (Inox 316 Nitretado com Stellite no Assentamento)	●
	410D (Inox 410 Temperado)	●
MATERIAL (Válvula Tipo P)	174 (Inox 17-4 Ph)	●
	316	●
	316S (Inox 316 com Stellite no Assentamento)	●
	316T (Inox 316 com Stellite Total)	●
MATERIAL (Vedação)	410D (Inox 410 Temperado)	●
	GR (Grafite Expandido)	●
	TP (PTFE)	●
MATERIAL (Gaxeta)	EPDM (Anel o'ring EPDM)	●
	GR (Grafite Expandido trançado com reforço de fibra de vidro)	●
	TP (PTFE Trançado)	●
MATERIAL (Junta)	GRI (Grafite com reforço e Aço Inox)	●
	TP (PTFE Expandido)	●
CARACTERÍSTICA	PC (Iguar Porcentagem de Contorno)	●
	PV (Iguar Porcentagem em V)	●
	LC (Linear de Contorno)	●
	LV (Linear em V)	●

NOTAS:

- Tamanhos: 12" e acima sob consulta;
- Classes de Pressão: 900 e 1500 sob consulta;
- Válvulas Tipo P: Interno tipo Plug, Guia Superior ou Guia Sede;
- Válvula Tipo G: Interno tipo Gaiola;
- Dimensões dos flanges, vide página 10.
- Configuração Padrão ●

Tipos de Internos

BALANCEADOS



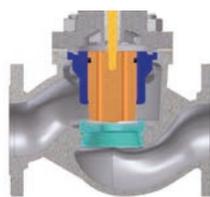
Obturador Tipo Guia Gaiola

- Adequado para aplicações que requerem altos diferenciais de pressão;
- Anel de vedação reduzindo a área desbalanceada;
- Disponível para diâmetros de 2" a 10".



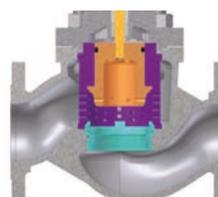
Anticavitante - 1 Estágio

- Adequado para presença de cavitação moderada.
- Direciona os jatos para o centro evitando o desgaste do corpo.
- Disponível para diâmetros de 1" a 10".



Obturador Tipo Plug de Contorno

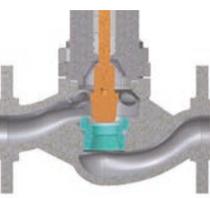
- Fluidos com presença de partículas em suspensão;
- Altos diferenciais de pressão;
- Disponível para diâmetros de 3" a 6".



Baixo Ruído - 1 Estágio

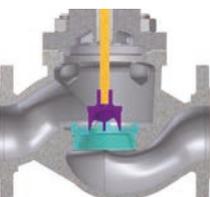
- Adequado para presença de ruído.
- Redireciona a passagem de vazão, dividindo em etapas, altas quedas de pressão.
- Disponível para diâmetros de 2" a 10".

DESBALANCEADOS



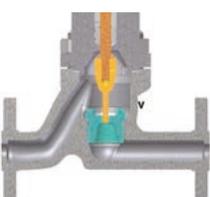
Obturador Tipo Plug de Contorno

- Adequado para aplicações que requerem boa vedação em altas temperaturas;
- Fluidos com presença de partículas em suspensão;
- Baixos diferenciais de pressão;
- Disponível para diâmetros de 1/2" a 6".



Obturador Tipo "V"

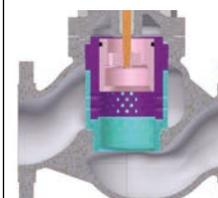
- Adequado para aplicações que requerem alta capacidade de vazão;
- Obturador guiado pela sede;
- Disponível para diâmetros de 1.1/2" a 4".



Obturador Tipo Microfluxo

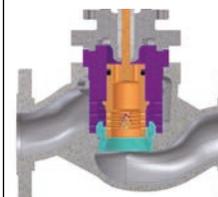
- Adequado para aplicações que requerem controle preciso em baixas vazões;
- Obturador guiado pela sede;
- Disponível para diâmetros de 1/2" a 1".

SERVIÇO SEVERO



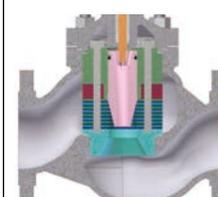
Anticavitante 2 Estágios

- Adequado para presença de cavitação severa em grande diferenciais de pressão;
- Obturador balanceado guiado pela gaiola;
- Elimina a cavitação através da redução de pressão e velocidade em etapas;
- Disponível para diâmetros a partir de 2".



Baixo Ruído - 2 Estágios

- Adequado para presença de ruído;
- Redireciona a passagem de vazão, dividindo em etapas altas quedas de pressão;
- Disponível para diâmetros de 2" a 10".



Baixo Ruído Multiestágios

- Adequado para presença de alto nível de ruído;
- Reduz queda de pressão através de labirinto;
- Redireciona os jatos na saída, evitando interação entre os mesmos;
- Disponível para diâmetros a partir de 3".

Especificações Técnicas

NORMAS

- Dimensões Face a Face: ANSI/ISA-75.08.01 (EN 558-2 ou ISA S75.03) até classe 600. Para classes maiores norma ANSI/ISA-75.08.06 (LONG).
- Dimensões de Flanges: ASME B16.5.
- Classe de Pressão e Temperatura: ASME B16.34 para Classes 150,300 e 600.
- Classe de Vazamento: ANSI/FCI 70-2 Classe IV - Configuração Padrão Classe V e VI - Configurações Opcionais

ACABAMENTO DOS FLANGES

- FR - Flange com ressalto.
- RTJ - Flange com Junta Anel (somente Classe 600).

Atuador, Posicionador e Acessórios

ATUADOR

Atuador Tipo Diafragma, com ação direta ou inversa. Outros tipos de atuadores sob consulta.

- Tamanho: LH2, LH3 e LH4
- Faixas de Molas: 0,8 a 2,4 bar
- Conexão Pneumática: 1/4" NPT
- Alimentação Máxima: 4 bar

POSICIONADOR

Adaptação para todos tipos de posicionadores existentes no mercado.

ACESSÓRIOS

Adaptação de solenóides, chaves fim de curso e sistemas de monitoramento.



Lupatech S.A. - Valmicro

Fábrica: Rua Casemiro Ecco, 415 - Vila Azul - 95330-000 - Veranópolis - RS - Brasil - Fone: (54) 3441.3660
vendasrs@valmicro.com.br - www.valmicro.com.br

Escritório SP: R. Alcides Lourenço da Rocha, 167, 8º andar CNJ 81, Bairro Brooklin Novo - 04571-110 - São Paulo - SP - Brasil - Fone: (11) 2134.7000
vendassp@valmicro.com.br

Lupatech Valmicro se reserva o direito de alterar o produto e suas especificações sem prévia comunicação.