

## VÁLVULAS GUILHOTINA DE SERVIÇO PESADO MODELO KGA CLARKSON

80 - 1.500 MM (3 A 60 POL.)

As válvulas guilhotina de lama Clarkson KGA incluem sedes de elastômero de passagem plena e para serviço pesado, proporcionando o isolamento completo contra lamas pesadas.



### CARACTERÍSTICAS

- Atende a uma ampla variedade de requisitos de abrasão, corrosão, temperatura e pressão.
- Pode ser usado em serviços úmidos ou secos e lida facilmente com partículas grandes e pesadas e material estranho.
- A estanqueidade a bolhas com 100% de isolamento resulta em vazamento zero a jusante.
- Sedes de elastômero substituíveis em campo para serviço pesado com reforço interno (patente norte-americana 5,271,426).
- O design de sede dupla fornece fluxo e estanqueidade.
- O fluxo desobstruído ajuda a eliminar a turbulência e a minimizar a queda de pressão pela válvula.
- Nenhuma cavidade da sede onde sólidos possam coletar e evitar um fechamento completo da face.
- Nenhuma parte metálica em contato com a lama a seguir.
- Nenhuma gaxeta da face ou haste é necessária, eliminando o vazamento e a manutenção da gaxeta.
- Design da estrutura adaptável (yoke) incluindo uma haste de remoção superior.

### APLICAÇÃO GERAL

- Mineração
- Energia
- Papel e celulose
- Alumina
- Produtos químicos
- Cimento

### DADOS TÉCNICOS

Variação de tamanho:	3" - 60"
Temperaturas:	Sede padrão classificada de 180°F a 400°F (82°C a 149°C) com a seleção apropriada de elastômero.
Classificação de pressão:	3" - 24" = 100psi 26" - 42" = 75psi 48" - 54" = 50psi 60" = 30psi
Sede:	Borracha natural (padrão)

#### OBSERVAÇÃO:

Alguns materiais de face opcionais permitem classificações maiores de pressão, entre em contato com a Pentair para informações adicionais.

#### OBSERVAÇÃO:

O vazamento zero é definido como nenhum vazamento visível de água após a sede, em qualquer pressão de teste, até a pressão nominal completa da válvula.

# VÁLVULAS GUILHOTINA DE SERVIÇO PESADO MODELO KGA CLARKSON

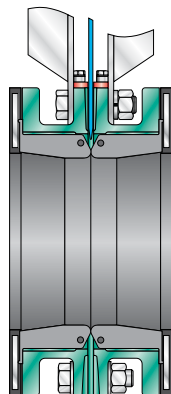
80 - 1.500 MM (3 A 60 POL.)

## COMO AS SEDES KGA FUNCIONAM

Quando a faca estiver aberta as sedes de elastômero são vedadas entre si, sob uma carga de alta proteção, criando um vaso de pressão da válvula e fornecendo um portão sem obstrução, protegendo as partes metálicas contra a lama de fluxo. À medida que a faca se fecha, a ponta da faca cria uma folga entre as sedes, permitindo que qualquer meio, com potencial para entupir ou emperrar a válvula, seja eliminado entre as sedes e potencialmente expelido para fora do alojamento da válvula para a atmosfera. Quando fechadas, as sedes vedam a face da faca, isolando a parte de cima da parte de baixo, fornecendo uma ação de vedação positiva.

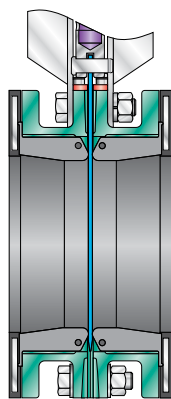
### POSIÇÃO ABERTA:

- Faca posicionada abaixo das vedações, fora do fluxo
- As vedações das sedes de elastômero se encaixam sob uma carga de alta compressão
- As sedes agem como um vaso de pressão
- Nenhuma parte metálica em contato com a lama
- A área da porta desobstruída ajuda a eliminar a turbulência e a minimizar a queda de pressão pela válvula.
- Nenhuma cavidade da sede onde sólidos possam coletar e evitar um fechamento completo da faca.



### POSIÇÃO FECHADA:

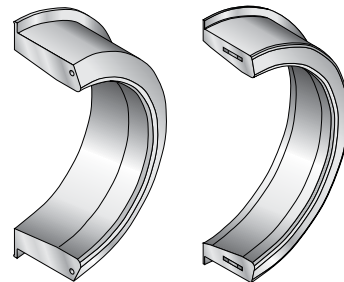
- A faca se desloca pelas sedes para estanqueidade de flange de bloqueio, proporcionando uma oportunidade para que o meio saia para a atmosfera.
- A estanqueidade a bolhas com 100% de isolamento resulta em vazamento zero a jusante.
- Com a instalação e a manutenção corretas, o KGA é projetado para fornecer um isolamento seguro para trabalho
- O design de sede dupla fornece fluxo e estanqueidade.
- O curso controlado evita a entrada excessiva da faca, minimizando o estresse na sede.



## CONFIGURAÇÕES DA SEDE

### Anel de reforço interno encapsulado

- Mantém a configuração arredondado da sede
- Resiste às forças de cisalhamento durante a atuação
- Retém a pressão de linha interna



3" A 16

18" E MAIS

## CONFIGURAÇÃO PADRÃO

- Alojamentos de ferro dúctil fundido ou de aço de carbono
- Faca de aço inoxidável 316 classificado para:
  - 100 psi (3" a 24")
  - 75 psi (26" a 42")
  - 50 psi (48" a 54")
  - 30 psi (60")
- Quadros de suporte do atuador de aço inoxidável.
- Dimensões de flanges de corpo com face lisa para conformidade com ASME B16.5 Classe 150 (3" a 24") ou flange associado MSS SP44 (26" a 60")
- Sedes de borracha natural de alta resistência com anéis de reforço encapsulados
- Tamanhos de 10" a 60" incluem as flanges de retentor de sede de aço de carbono revestido por borracha natural

## OPÇÕES DE ATUAÇÃO



MH Volante



BG Engrenagem cônica manual



AC Cilindro de ar



HC Cilindro hidráulico



EM Eletromecânico



Hydra-helper

**OBSERVAÇÃO:** Nem todos os atuadores mostrados estão disponíveis em todos os tamanhos de válvula.

## OPÇÕES

### VÁRIOS MATERIAIS DE FACAS

**OBSERVAÇÃO:** Alguns materiais da faca opcionais permitem maiores classificações de pressão, entre em contato com a Pentair para obter informações adicionais.

- 316L S/S
- 317L S/S
- Liga C-276
- 317L MN
- Liga 20
- 2205
- 17-4 PH™
- 2507

### OUTROS

- Flanges do retentor de sede de aço de carbono revestido por borracha natural são (3" a 8")
- Sedes de elastômero (consulte a página 3)
- Capas para haste
- Dispositivos de proteção contra respingo (consulte a página 4)
- Atuadores (consulte a página 4)
- Cessórios de controle

# VÁLVULAS GUILHOTINA DE SERVIÇO PESADO MODELO KGA CLARKSON

80 - 1.500 MM (3 A 60 POL.)

## MATERIAIS DE SEDE DISPONÍVEIS

**Borracha natural (padrão):** Essa categoria inclui todos os elastômeros de borracha natural, preenchidos ou não, e o polisopreno sintético. Apresenta alta resistência à tensão, resistência superior a rupturas e abrasão, bem como boa resistência ao acúmulo de calor. Temperatura máxima operacional contínua de 82°C [180°F]

**EPDM-HTP:** Vantagens - excelente resistência ao calor, ozônio e luz solar, flexibilidade muito boa em temperaturas baixas, boa resistência a solventes alcalinos, ácidos e oxigenados e resistência superior à água e ao vapor. Limitações - baixa resistência a óleo, à gasolina e aos solventes a base de hidrocarboneto. Temperatura máxima operacional contínua de 150°C [300°F]

**Materiais de sede disponíveis opcionais:** Oferecemos elastômeros opcionais. Eles podem ser disponibilizados mediante solicitação e análise da aplicação. Entre em contato para obter informações adicionais.

**NBR (Nitrílica):** Vantagens - resistência muito boa a graxas/óleos baseados em petróleo ou silicone, a produtos químicos não oxidante e a combustíveis baseados em hidrocarbonetos. Limitações - resistência inferior ao ozônio e aos solventes oxigenados. Temperatura máxima operacional contínua de 135°C [275°F]

**HNBR (Nitrílica-HTP):** Mesmo que acima, exceto pela temperatura operacional máxima contínua de 163°C [325°F]

**Clorobutil:** Vantagens - excelente impermeabilidade a gases e vapor, muito boa resistência ao calor, oxigênio, ozônio e luz solar. Excelente absorção de energia e resistência a bases e solventes oxigenados, resistência superior a água e vapor. Limitações - Baixa resistência ao óleo, gasolina e solventes baseados de hidrocarbonetos, baixa resiliência. Temperatura máxima operacional contínua de 110°C [230°F]

### Peças e sedes de reposição OEM:

Para manter o desempenho esperado da sua KGD, sempre use sedes genuínas e peças de reposição da Clarkson. As sedes genuínas são facilmente reconhecidas pelas marcas de identificação gravadas a laser, permitindo a rastreabilidade. O uso de peças copiadas pode invalidar qualquer garantia remanescente.



## CARACTERÍSTICAS

Quadro de serviço pesado (yoke) projetado para aceitar a remoção da haste superior, a engrenagem cônica ou o atuador do cilindro.

Posições de bloqueio/identificação fechada e aberta opcional.

A faca de aço inoxidável é completamente recolhida do fluxo de processo na posição aberta e pode ser inspecionada ou substituída sem tirar a válvula de serviço.

Faca de aço inoxidável 316 é o padrão

Alojamento do corpo para conformidade com ASME B16.5/150 até 24", tamanhos de 26" e maiores para conformidade com MSS-SP44

Configuração de sede dupla fornece uma estanqueidade de "flange de bloqueio" quando a faca estiver fechada. Qualquer vazamento em potencial deve se pela atmosfera e não a jusante.

Sede de elastômero moldada com um anel de reforço integral para centralizar corretamente a sede no alojamento da sede da válvula e resistir às altas forças de cisalhamento presentes com o ciclo da faca.

As sedes de elastômero fornecem uma área de fluxo desobstruída, sem contato metálico, sem guias ou cunhas.

Flanges de retenção revestidos por elastômero elimina a necessidade de gaxetas (opcional nos tamanhos de 3 a 8 polegadas, padrão em 10 polegadas ou mais).

Área de descarga e limpeza. Qualquer descarga eliminada da válvula pode ser controlada com um dispositivo de proteção contra respingos opcionais.

## ESPECIFICAÇÕES

### Válvula guilhotina de lama Clarkson KGA

Válvulas guilhotina de lama para serviços pesados devem ter flange de face lisa, sem gaxeta, revestidas por borracha e bidirecionais adequadas para uma ampla gama de aplicações industriais. O design de porta plena deve ser livre de obstruções e fornecerá uma estanqueidade de "flange de bloqueio" quando a faca estiver fechada. A superfície de vedação da válvula deve ser entre duas sedes de elastômero de borracha espessa que estão comprimidas nos alojamentos da válvulas. Cada sede terá um design de uma pela moldada com anel de reforço interno que localiza a sede no alojamento da válvula e ajuda as sedes a resistirem às forças de cisalhamento altas presentes quando a faca é deslocada entre elas. A faca de aço inoxidável deve ser completamente recolhida do fluxo de processo na posição aberta e pode ser inspecionada e substituída, se necessário, sem tirar a válvula de serviço. O alojamento do corpo da válvula deve ser de flange total, perfurado e roscado ou embutido para conformidade com ASME B16.5/150 a 24 polegadas e MSS-SP44 acima de 24 polegadas. A válvula está equipada com um quadro de volante fabricado com aço pesado (yoke) que pode ser convertido para engrenagem cônica ou cilindro de atuação dupla em campo, completado com uma haste de aço inoxidável 304 (exceto as válvulas atuadas do cilindro). Todas as superfícies externas não ferrosas devem ser pintadas de acordo com o padrão de fábrica. Especificar a válvula de guilhotina de lama Clarkson KGA

## REVESTIMENTOS ESPECIAIS PARA AUMENTAR A VIDA ÚTIL

Somos líderes na tecnologia de revestimentos com uma ampla experiência no uso de revestimentos especiais em várias indústrias e aplicações de todo o mundo.

### SSEC: Revestimento para aprimoramento de superfície

**sinérgica** - Bem adaptado para uso em aplicações cujo o meio corrosivo ou de abrasão é problemático, o SSEC é ideal para aplicações com meio aderente, viscoso, incrustação/deposição ou quando a irritação for um problema. A coeficiente baixo de fricção elimina os problemas de "emperramento-escorregamento", reduz o arrasto e aumenta a vida útil da sede. Frequentemente melhora o microacabamento de uma faca ou corpo. O SSEC é um revestimento sistemático que une as vantagens da anodização, deposição ou spray térmico à infusão controlada de polímeros, lubrificantes secos e outros materiais oferecendo um composto completamente novo com propriedades aprimoradas para o metal base. Esse revestimento funcionará na maioria das superfícies de metal e criar uma superfície mais dura que o metal, propriedades de liberação excelente (não aderentes), protege contra desgaste, corrosão e ataque químico e fornece uma lubrificação permanente e uma resistência superior ao acúmulo estático de material. O SSEC tem uma classificação de dureza/desgaste e abrasão de até Rc 68 de taxa de desgaste (EWR) usando os métodos de teste de abrasão Taber (CS-10 wheel): 2,0 - 4,0 mg por 1.000 ciclos. O SSEC também é muito resistente à corrosão e aguentará 500 horas em névoa salina ASTM B-117. (A espessura do revestimento afetará a resistência da corrosão.) Adequado para uso em aço, inoxidável, cobre, latão, bronze, titânio e alumínio.

### SSEC+: Revestimento adicional para aprimoramento de superfície

**sinérgica** - Escolha SSEC+ para obter uma resistência adicional de corrosão, cerca de 3 vezes melhor que o revestimento base SSEC (de acordo com o teste de névoa salina ASTM B117). A resistência à abrasão, lubrificação e a resistência à corrosão são similares ao SSEC base. O SSEC+ não é recomendado para ácidos fortes.

### TBSEC: Revestimento para aprimoramento de superfície a base

**de tungstênio** - Para aplicações em que é necessária a resistência de desgaste máxima em metais ferrosos e não ferrosos, em vez de uma ampla faixa de temperatura, a Pentair Valves & Controls oferece um revestimento para aprimoramento de superfície a base de tungstênio TBSEC - . O TBSEC é uma combinação específica de cerâmicas, metais e polímeros proprietários que produzem uma matriz de integridade estrutural não porosa e à prova de umidade. A adição de TBSEC melhora as propriedades da superfície da base de metal e é ideal para aplicações onde o meio irritante ou aderente e a incrustação/deposição forem um problema. Aplicado pelo processo de spray térmico, esse revestimento funcionará na

maioria das superfícies metálicas e tem excelentes propriedades de liberação (não aderência), protege contra ataque químico e desgaste, bem como inclui uma excelente resistência à abrasão e à irritação e oferece uma lubrificação permanente e uma resistência superior ao acúmulo estático de material. O TBSEC tem uma excelente resistência à abrasão, assim como a vários produtos químicos e ácidos. Usado em aço, inoxidável, cobre, latão, bronze, titânio e alumínio.

### PBSEC: Revestimento para aprimoramento de superfície a base

**de polímero** - O PBSEC é um revestimento para aprimoramento de superfície a base de polímero para aplicações em que é necessária a resistência máxima à corrosão em metais ferrosos e não ferrosos, em vez de uma ampla faixa de temperatura. Como o SSEC, o PBSEC exibe um coeficiente de fricção muito baixo, oferecendo uma maior lubrificação e reduzindo a fricção quando a faca desliza pelas sedes, aumentando, assim, a vida útil da sede. É ideal para aplicações em que o meio irritante ou aderente e a incrustação/deposição for um problema. Ele funcionará na maioria das superfícies de metal e tem excelente propriedade de liberação (não aderência). O PBSEC inclui uma excelente resistência à abrasão e à irritação e uma resistência superior ao acúmulo estático de material. Ele tem uma excelente resistência química e à abrasão, bem como uma alta estabilidade oxidativa. Pode ser aplicado em aço, inoxidável, cobre, latão, bronze, titânio e alumínio.

### PBSEC-80: Revestimento para aprimoramento de superfície a base de polímero

- O PBSEC-80 tem todas as ótimas qualidades do revestimento PBSEC, com maior alcance. Essas qualidades incluem; propriedades de liberação (não aderência), proteção contra desgaste, ataque químico, corrosão, resistência à irritação e à abrasão. O PBSEC-80 também oferece lubrificação permanente e uma resistência superior ao acúmulo estático de material. O PBSEC-80 é uma mistura exclusiva de polímeros projetada por engenheiros que mostram um baixo coeficiente de fricção. Ela é colocada na parte superior do revestimento base de cerâmica inerte que se funde ao revestimento PBSEC. Usado em aço, inoxidável, latão, cobre, titânio, bronze e alumínio.

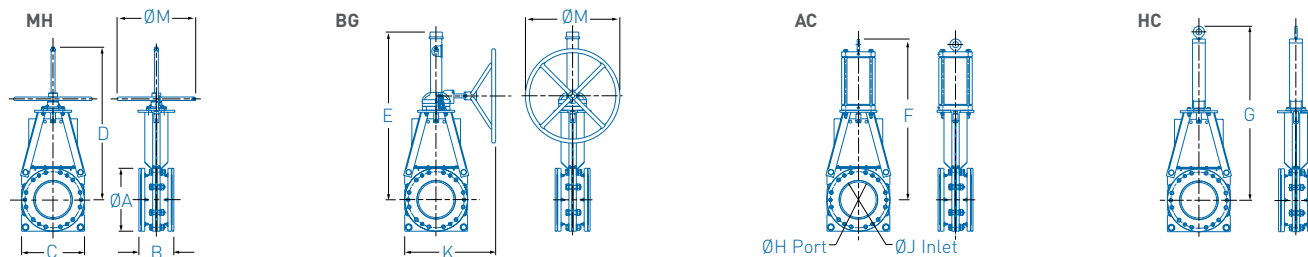
**OBSERVAÇÃO:** Não se recomenda o uso dos revestimentos como uma tentativa de reduzir a metalurgia do material base exigido para a aplicação.

## SELEÇÕES DE REVESTIMENTOS

	Coeficiente de fricção	Temperaturas (a)	Espessura (Mils)	Faixa de pH	Abrasão	Antiaderente (lubrificação)	Produtos químicos resistência
SSEC	Tão baixo quanto 0,09	-250°F a 550°F (b) [-157°C a 288°C]	0,2 a 3 Excelente	5 a 8,5	Boa	Excelente	Regular
SSEC+	Estática tão baixa quanto 0,10 Dinâmica tão baixa quanto 0,09	-250°F a 500°F [-157°C a 260°C]	0,5 a 2,0	5 a 8,5	Boa	Excelente	Boa
TBSEC	Tão baixo quanto 0,06	-200°F a 550°F [-129°C a 288°C]	2-10	4 a 10	Excelente	Regular	Regular
PBSEC	Estática tão baixa quanto 0,4	Criogênico a 275°F (c) Dinâmica tão baixa quanto 0,3	3-5 [135°C]	Abaixo de 0 a 14	Regular	Não	Excelente Recomendado
PBSEC-80	0,19	Criogênico a 300°F [149°C]	10 a 20	0 a 14	Excelente	Regular	Excelente

# VÁLVULAS GUILHOTINA DE SERVIÇO PESADO MODELO KGA **CLARKSON**

80 - 1.500 MM (3 A 60 POL.)



## DIMENSÕES (POLEGADAS) E PESOS (LBS)

Válvula tamanho	ØA*	B**	C	Linha central até a parte superior				ØH	ØJ	K	Volante		Peso (lbs)			
				MH	BG	AC	HC				MH	BG	MH	BG	AC	HC
				D	E	F	G				ØM	ØM				
3	7,50	6,88	8,88	18,93	21,38	21,38	24,56	2,41	2,81	15,81	12	12	50	127	85	50
4	9,00	6,88	11,00	22,00	23,33	23,94	27,63	3,33	3,88	16,88	12	12	64	141	130	70
6	11,00	7,00	13,00	28,00	31,82	30,18	34,00	5,38	5,81	17,88	16	12	98	175	180	98
8	13,50	7,25	15,25	32,90	34,00	35,00	38,31	6,88	7,75	19,00	20	12	135	212	210	135
10	16,00	8,88	16,56	38,75	42,63	40,50	44,25	9,06	9,81	23,40	20	24	198	275	310	175
12	19,00	10,13	21,00	-	47,45	45,50	53,13	10,75	11,50	25,50	-	24	-	427	669	360
14	21,00	10,13	22,75	-	53,31	53,43	57,80	12,50	13,25	26,38	-	24	-	448	720	414
16	23,50	11,00	24,25	-	57,20	60,19	64,06	14,00	14,75	27,62	-	24	-	573	1125	550
18	25,00	12,25	26,50	-	66,75	67,62	68,75	14,88	16,75	30,35	-	24	-	875	1330	950
20	27,50	14,13	28,38	-	71,94	73,50	74,44	16,56	18,50	31,29	-	24	-	1054	1680	1200
24	32,00	14,63	33,80	-	86,19	88,00	89,63	21,19	23,00	34,75	-	24	-	-	2200	1400
26	34,25	14,38	36,75	-	-	-	93,63	23,50	25,00	-	-	-	-	-	-	1700
28	36,5	14,88	36,75	-	-	-	93,63	23,50	25,00	-	-	-	-	-	-	1800
30	38,75	15,57	41,50	-	-	-	106,19	26,75	29,00	-	-	-	-	-	-	2400
32	41,75	16,19	41,50	-	-	-	106,19	26,75	29,00	-	-	-	-	-	-	2900
36	46,25	18,50	48,25	-	-	-	119,25	31,88	35,00	-	-	-	-	-	-	3800
42	53,00	21,13	56,50	-	-	-	145,68	38,25	41,00	-	-	-	-	-	-	5700
48	59,50	21,13	60,35	-	-	-	158,25	43,98	46,75	-	-	-	-	-	-	6970
54	66,19	21,13	67,25	-	-	-	172,88	48,98	51,75	-	-	-	-	-	-	8275
60	73,00	21,13	77,00	-	-	-	188,25	57,13	59,5	-	-	-	-	-	-	9500

## DIMENSÕES (MM) E PESOS (KGS)

Válvula tamanho	ØA*	B**	C	Linha central até a parte superior				ØH	ØJ	K	Volante		Peso (kgs)			
				MH	BG	AC	HC				MH	BG	MH	BG	AC	HC
				D	E	F	G				ØM	ØM				
80	190,50	174,75	225,55	480,82	543,05	543,05	623,82	61,21	71,37	401,57	305	305	22,7	57,6	38,6	22,7
100	228,60	174,75	279,40	558,80	592,58	608,08	701,80	84,58	98,55	428,75	305	305	29,0	64,0	59,0	31,8
150	279,40	177,80	330,20	711,20	864,00	766,57	863,60	136,65	147,57	454,15	406	305	44,5	79,4	81,6	44,5
200	342,90	184,15	387,35	835,66	378,21	889,00	973,07	174,75	196,85	482,60	610	305	61,2	96,2	95,3	61,2
250	406,40	225,55	420,62	984,25	1082,80	1028,70	1123,95	230,12	249,17	594,36	610	610	89,8	124,7	140,6	79,4
300	482,60	257,30	533,40	-	1205,23	1155,70	1349,50	273,05	292,10	647,70	-	610	-	193,7	303,5	163,3
350	533,40	257,30	577,85	-	1354,07	1357,12	1468,12	317,50	336,55	670,05	-	610	-	203,2	326,6	187,8
400	596,90	279,40	615,95	-	1452,88	1528,83	1627,12	355,60	374,65	701,55	-	610	-	259,9	510,3	249,5
450	635,00	311,15	673,10	-	1695,45	1717,55	1746,25	377,95	425,45	770,89	-	610	-	396,9	603,3	430,9
500	698,50	358,90	720,85	-	1827,28	1866,90	1890,78	420,62	469,90	794,77	-	610	-	478,1	762,0	544,3
600	812,80	371,60	858,52	-	2189,23	2235,20	2276,60	538,23	584,20	882,65	-	610	-	-	997,9	635,0
650	869,95	365,25	933,45	-	-	-	2378,20	596,90	635,00	-	-	-	-	-	-	771,1
700	927,10	378,00	933,45	-	-	-	2378,20	596,90	635,00	-	-	-	-	-	-	816,5
750	984,25	395,48	1054,10	-	-	-	2697,23	679,45	736,60	-	-	-	-	-	-	975,2
800	1060,45	411,23	1054,10	-	-	-	2697,23	679,45	736,60	-	-	-	-	-	-	1089,0
900	1174,75	469,90	1225,55	-	-	-	3028,95	809,75	889,00	-	-	-	-	-	-	1724,0
1050	1346,20	536,60	1435,10	-	-	-	3700,27	971,55	1041,40	-	-	-	-	-	-	2585,5
1200	1511,30	536,60	1532,89	4019,55	1117,09	-	-	-	1187,45	-	-	-	-	-	-	3161,5
1350	1681,23	536,60	1708,15	-	-	-	4391,15	1244,09	1314,45	-	-	-	-	-	-	3754,8
1500	1854,20	536,60	1955,80	-	-	-	4781,55	1451,10	1511,30	-	-	-	-	-	-	4309,1

\* Diâmetro do flange: Projetado para conformidade com ASME B16.5/150 a 24 polegadas, MSS-SP44 acima de 24 polegadas

\*\* Face a face inclui os flanges retentores, de todos os tamanhos. Os flanges retentores têm tamanhos padrão de 10 polegadas e mais, opcionais com 8 polegadas ou menos.

Adicione 1/4 polegadas até 1/2 polegadas para facilidade de instalação