

HITER

Part of Spirax Group

Válvula Triexcêntrica para diversas aplicações em indústrias em geral.

Características

A válvula de controle tipo rotativa triexcêntrica permite uma vedação estanque bi-direcional.

Esta geometria assegura que o anel de selagem entre em contato com o assento do corpo somente na posição final do bloqueio sem folga ou agarramento, promovendo um torque gerado pelo anel de selagem e garantindo um contato eficiente para uma vedação estanque. Adequada para função de controle ou bloqueio.

O deslocamento do disco foi projetado para separá-lo da sede imediatamente, evitando desgaste na sede e no disco e diminuindo a substituição de peças.

Ele melhora também a modulação, pois elimina o atrito entre o disco e o corpo durante a abertura e o fechamento da válvula.

Sentido do Fluxo

Pode ser fornecida com vedação uni ou bi-direcional. Opera com eixo à jusante (fluxo tende a abrir) ou à montante (fluxo tende a fechar). O sentido preferencial é uni-direcional com eixo à montante. As demais alternativas exigem maior torque de fechamento e, como consequência, maior custo do atuador.

Aplicações

- Processo de óleo ou gás;
- Plataformas off-shore;
- Refinarias;
- Armazenagens e transporte de gás natural líquido;
- Indústria química;
- Casas de Força;
- Papel e Celulose, entre outros.

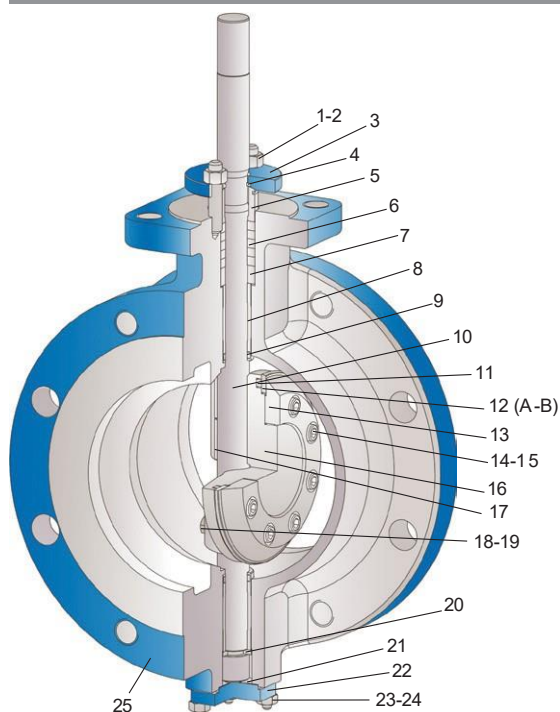
Dados Técnicos

- Tamanhos: 3" a 48"
- Classe: 150 a 600
- Construção: ASME B1634 e a Prova de Fogo (*Fire Safe*).
- Distância face a face:
 - API 609 - Tabela 3a para conexões wafer/lug classes 150-300-600.
 - API 609 - Tabela 3b para conexão flangeada classes 150-300-600 (Longo), API 6D tipo Gaveta.
 - API 609 - Tabela 3c para conexão flangeada classes 150-300-600 (Curto), ISO 5752 Basic Series 13 e 14.
- Classes de Vazamento: conforme norma FCI 70-2, API 598 ou estanque.
- Característica de controle: igual porcentagem modificada.

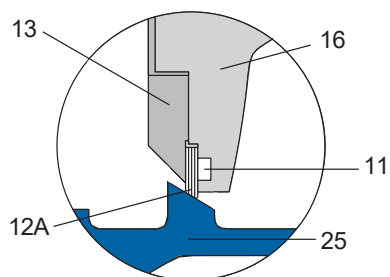


Válvula Rotativa Triexcêntrica Série RTC

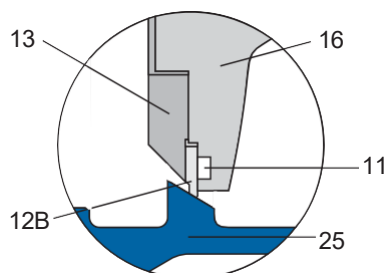
Vista da Válvula



Sede metálica com lamelas de grafite RTC-21



Sede metálica RTC-22



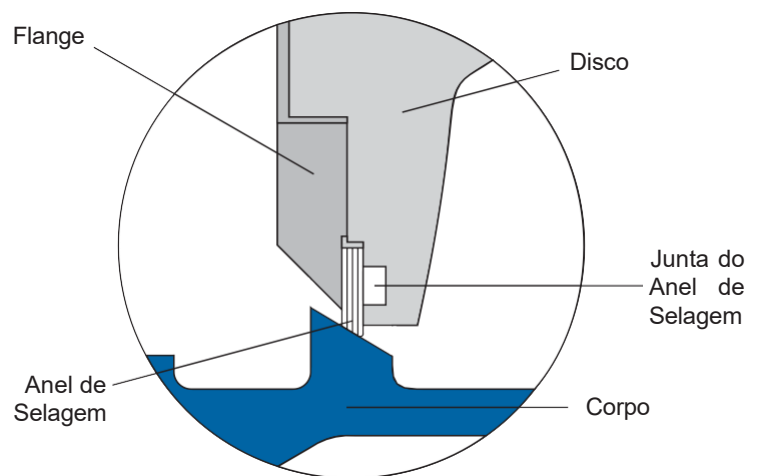
Componentes - Materiais

Item	Descrição	Materiais Padrão	Materiais Opcionais
1	Prisioneiro do prensa gaxetas	Aço Inoxidável	
2	Porca do prensa gaxetas	Aço Inoxidável	
3	Flange do prensa gaxetas	Aço Carbono	
4	Anel deslizante (bipartido)	Aço Inoxidável	
5	Prensa gaxetas	Aço Inoxidável	
6	Gaxetas	Grafite	
7	Espaçador	Aço Inoxidável	
8	Bucha mancal	Aço Inoxidável Nitretado	
9	Gaxeta	Grafite	
10	Eixo	ASME SA 182 Gr. F6a	ASME SA479 UNS S20910 (XM19)
11	Junta metálica	Aço Inoxidável + Grafite	
12A	Sede	Duplex UNS S31803 + Grafite	
12B	Sede	Aço Inoxidável	
13	Flange do disco	Aço Inoxidável	
14	Parafuso do disco	Aço Inoxidável	
15	Arruela	Aço Inoxidável	
16	Disco	ASME SA 216 Gr. WCB	ASME SA351 Gr. CF8M
17	Chaveta	Aço Inoxidável	
18	Parafuso trava do disco	Aço Inoxidável	
19	Porca trava do disco	Aço Inoxidável	
20	Anel Bi-Partido	Aço Inoxidável Nitretado	
21	Junta da Tampa	Grafite	
22	Tampa	Aço Carbono	Aço Inoxidável
23	Prisioneiro da tampa	Aço Inoxidável	
24	Porca da tampa	Aço Inoxidável	
25	Corpo	ASME SA 216 Gr. WCB	ASME SA 351 Gr. CF8M

Sedes Disponíveis

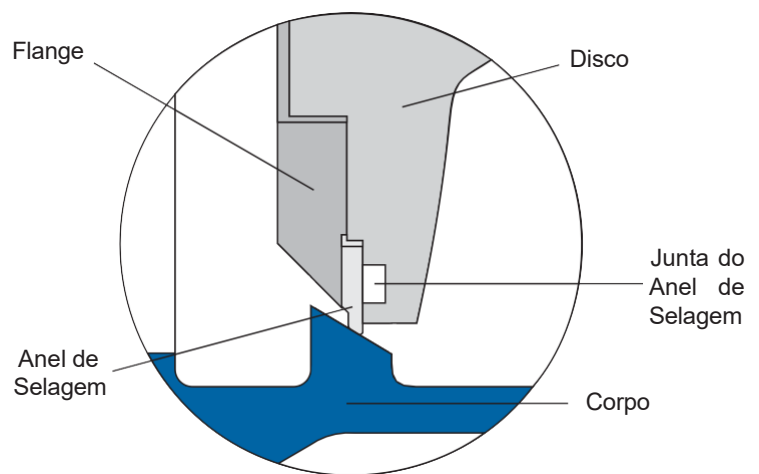
Sede metálica flexível - RTC-21

Superfície de assentamento integral ao corpo e anel de selagem metal-grafite lamelar no conjunto do disco. Ideal para serviço de bloqueio com vazamento zero.



Sede metálica - RTC-22

Superfície de assentamento integral ao corpo e anel de selagem metálico no conjunto do disco. Ideal para serviço de controle com vazamento conforme norma FCI 70-2 classe IV (0,01% do Cv) ou API 598.



Acionamento

As válvulas rotativas da série RTC são operadas normalmente por atuadores pneumáticos, tipo pistão de dupla ou simples ação retorno por mola. Também podem ser fornecidas com atuador elétrico, atuador hidráulico ou caixa de redução. Outras condições sob consulta.

Válvula Rotativa Triexcêntrica Série RTC

Triplo Desvio

Desvio 1

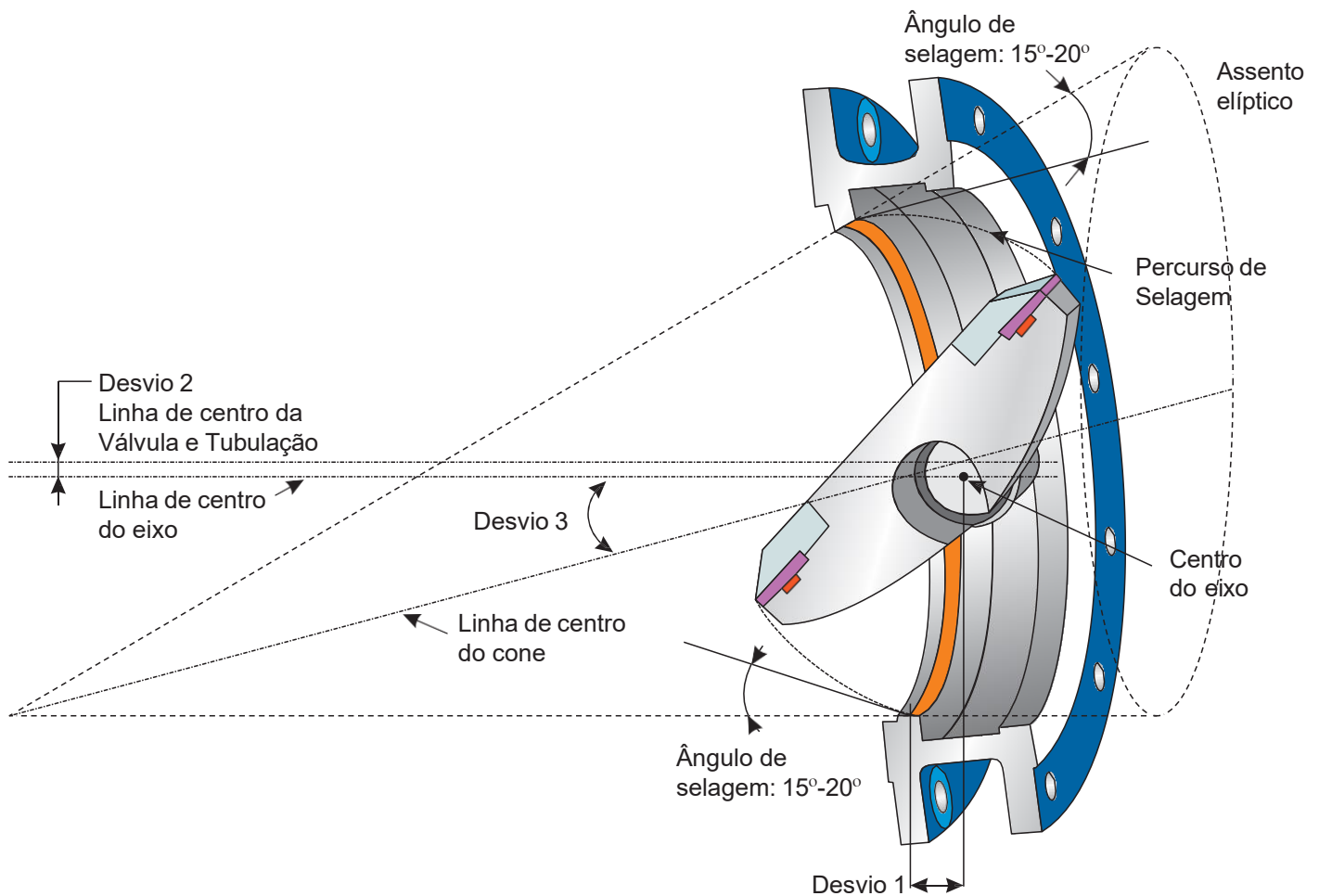
É o desvio do eixo disposto atrás da linha de centro do assento, permitindo um contato de selagem completo.

Desvio 2

É o desvio da linha de centro em relação à linha de centro da válvula e da tubulação, permitindo abertura e fechamento sem nenhuma interferência.

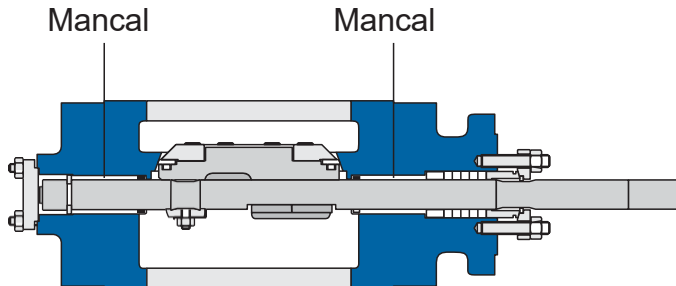
Desvio 3

É o desvio da linha de centro da superfície cônica em relação à linha de centro do eixo. Elimina qualquer atrito durante a abertura e o fechamento, permitindo uma compressão uniforme da superfície de selagem.



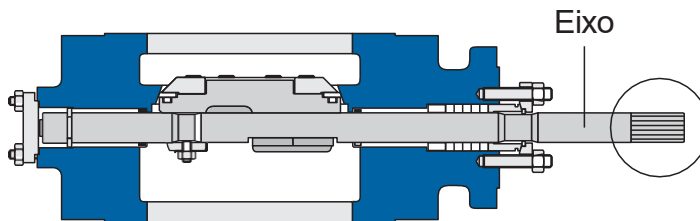
Mancais

Os mancais estão localizados próximos do disco, a fim de permitir uma maior rigidez durante o seu percurso. A existência de um mancal no eixo auxiliar aumenta as áreas de apoio. Com menor carga nos mancais, a vida útil aumenta a localização fora do fluxo e também aumenta mais o desempenho.

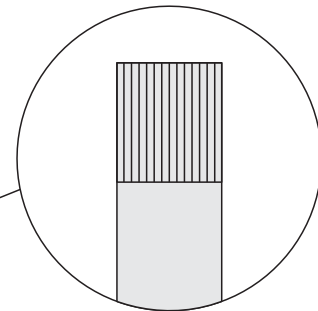


Eixo

Sendo o eixo peça única aumenta a resistência ao momento de flexão em relação ao eixo bi-partido, permitindo maior estabilidade dinâmica da válvula. Sendo a extremidade do eixo do lado do acoplamento com o atuador formado por estrias, as quais permitem ajustes mais precisos, eliminando qualquer folga que possa prejudicar o desempenho da válvula, o que normalmente acontece no acoplamento tipo chaveta.

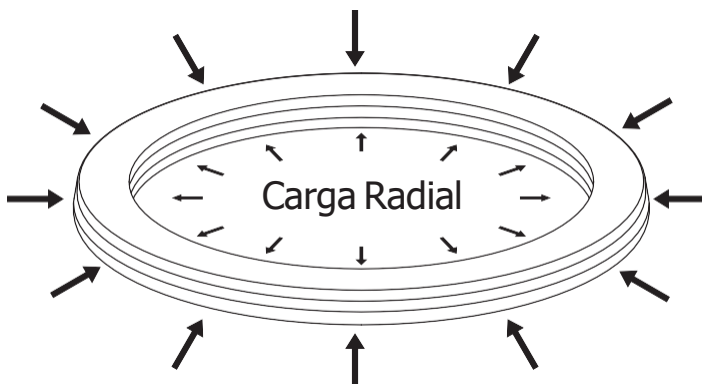


Extremidade do Eixo

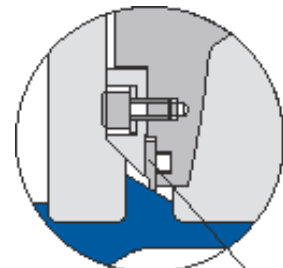


Anel de Selagem

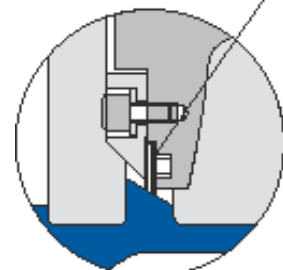
As forças de assentamento são geradas pelo torque durante o fechamento uniforme em toda a circunferência de contato. O anel de selagem flexiona-se e energiza-se, assumindo o formato da sede. A força de compressão é distribuída igualmente em todo o perímetro, resultando numa vedação estanque bi-direcional. O anel de selagem permite ao corpo da válvula e ao disco contração ou expansão sem riscos de esmagamentos devido à flutuação de temperatura, sendo autoajustável.



RTC-22



RTC-21

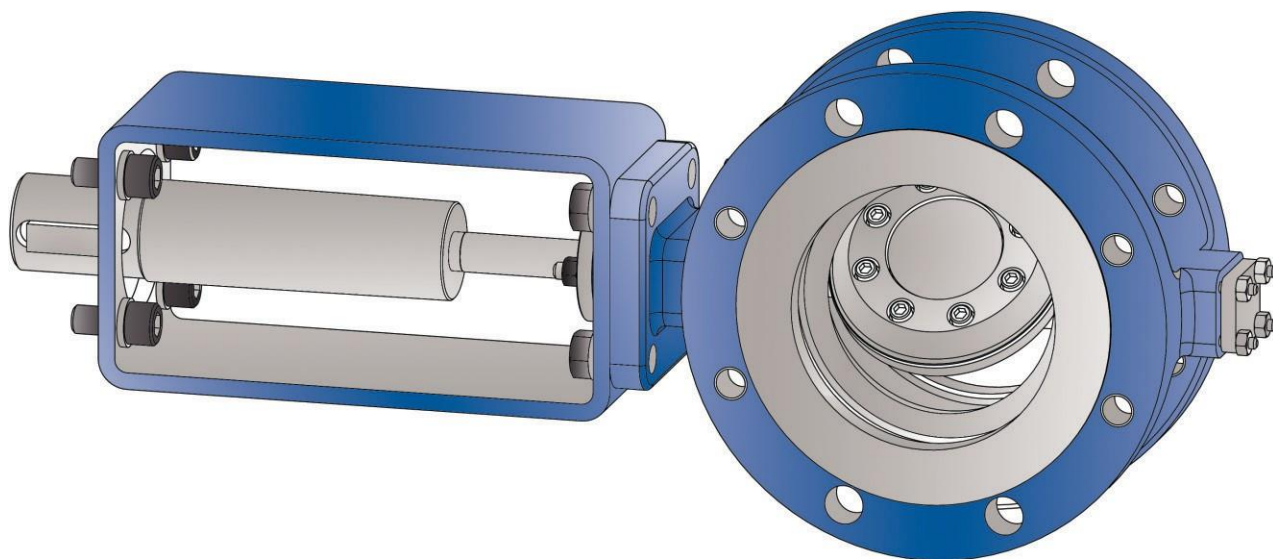


Anel de Selagem

Configurações Opcionais

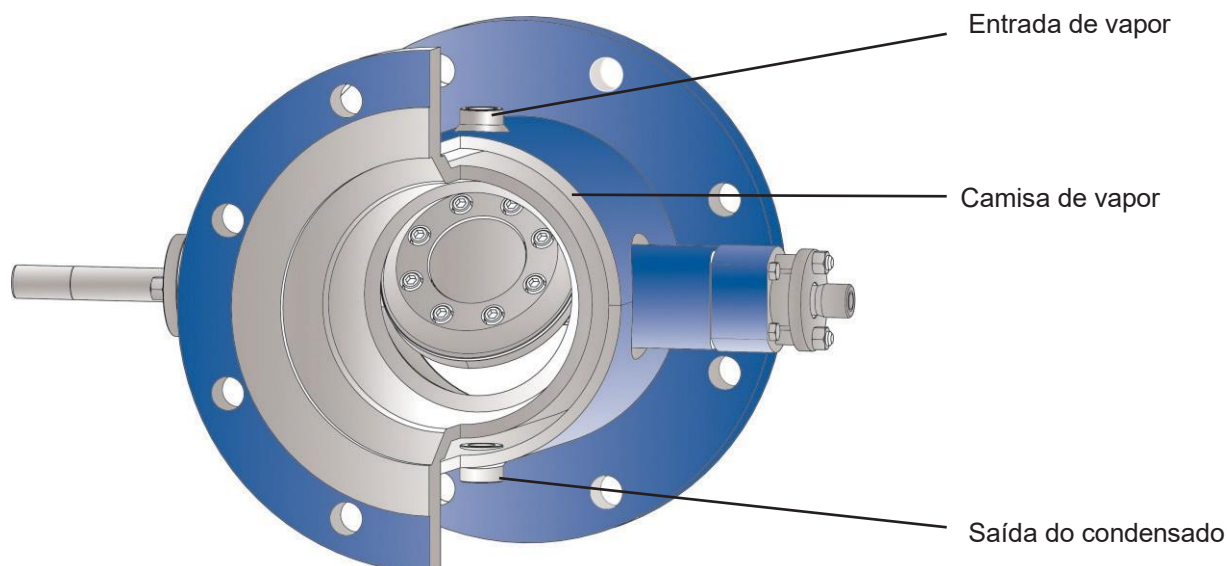
Alta Temperatura

Construída com materiais resistentes a temperaturas de até 600°C. Para compensar a expansão térmica, a extensão ajuda a manter a gaxeta dentro do nível de temperatura normal e também protege o atuador e os acessórios nele instalados. É largamente usada em processos envolvendo gases quentes, vapores, compostos químicos, energia e óleos.



Configuração com Camisa de Vapor

Excelente configuração para prevenir a cristalização do fluido do processo. O calor é difundido para o corpo, alcançando as áreas críticas, em particular a sede e os mancais. A camisa é fabricada usando o corpo com distância face a face longo a qual aumenta a ação do calor. A configuração com camisa de vapor é largamente usada em unidades sulfúricas e em aplicações com fluido altamente cristalizante.



Válvula Rotativa Triexcêntrica Série RTC

Tabela - Coeficiente de Vazão - Cv Classe 150

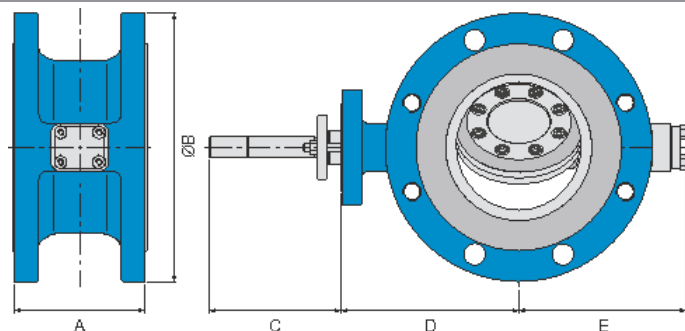
Tamanho do Corpo (pol)	Ângulo de Abertura								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
3	3	9	15	29	47	69	95	120	150
4	6	17	28	53	87	129	176	224	280
6	15	46	76	144	236	350	479	608	160
8	27	82	136	258	422	626	857	1088	1360
10	44	133	222	422	688	1021	1399	1776	2220
12	72	216	360	684	1116	1656	2268	2880	3600
14	104	312	520	988	1612	2392	3276	4160	5200
16	144	432	720	1368	2232	3312	4536	5760	7200
18	192	576	960	1824	2976	4416	6048	7680	9600
20	251	753	1255	2385	3891	5773	7907	10040	12550
24	378	1134	1890	3591	5859	8694	11907	15120	18900
28	492	1476	2460	4674	7626	11316	15498	19680	24600
30	628	1884	3140	5966	9734	14444	19782	25120	31400

Tabela - Coeficiente de Vazão - Cv Classe 300

Tamanho do Corpo (pol)	Ângulo de Abertura								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
3	3	9	15	29	47	69	95	120	150
4	6	17	28	53	87	129	176	224	280
6	15	46	76	144	236	350	479	608	760
8	25	76	126	239	391	580	794	1008	1260
10	41	122	203	386	629	934	1279	1624	2030
12	61	183	305	580	946	1403	1922	2440	3050
14	93	280	466	885	1445	2144	2936	3278	4660
16	129	387	645	1226	2000	2967	4064	5160	6450
18	173	518	864	1642	2678	3974	5443	6912	8640
20	228	685	1142	2170	3540	5253	7195	9136	11420
24	334	1032	1720	3268	5332	7912	10836	13760	17200
28	460	1380	2300	4370	7130	10580	14490	18400	23000
30	592	1776	2960	5624	9176	10616	18648	23680	29600

Válvula Rotativa Triexcêntrica Série RTC

Tabela - Dimensões



Classe 150 Wafer API 609

Diâmetro Nominal (pol)	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
3	48	127	105	155	138
4	54	157	105	155	157
6	57	216	138	184	170
8	64	270	156	230	205
10	71	324	159	250	237
12	81	381	198	294	283
14	92	413	203	360	319
16	102	470	202	392	354
18	114	533	205	400	349
20	127	584	241	466	406
24	154	692	363	504	456
30	241	857	466	670	589
36	241	1022	485	738	661
40	300	1124	410	789	772

Classe 300 Wafer API 609

Diâmetro Nominal (pol)	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
3	48	127	105	155	138
4	54	157	105	155	157
6	59	216	151	210	194
8	73	270	170	230	213
10	83	324	188	267	256
12	92	381	196	330	310
14	117	413	263	365	328
16	133	470	290	413	368
18	149	533	360	420	397
20	159	584	320	486	427
24	181	692	330	585	531

Classe 150 Flangeada API 609 / ISO 5752, Basic Series 13

Diâmetro Nominal (pol)	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
3	114	190	105	155	138
4	127	229	105	155	157
6	140	279	138	184	170
8	152	343	156	230	205
10	165	406	158	251	237
12	178	483	198	294	283
14	190	533	203	357	319
16	216	597	202	392	354
18	222	635	205	400	349
20	229	693	241	466	406
24	267	813	366	504	456
30	318	984	466	670	589
36	330	1168	485	738	661
40	410	1289	410	789	772

Classe 300 Flangeada API 609 / ISO 5752, Basic Series 13

Diâmetro Nominal (pol)	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
3	114	210	105	155	138
4	127	254	105	155	157
6	140	318	151	210	194
8	152	381	170	230	213
10	165	444	188	267	256
12	178	521	158	330	310
14	190	584	263	365	328
16	216	648	290	413	368
18	222	711	359	420	397
20	229	775	320	486	427
24	267	914	330	585	531

Classe 150 Flangeada API 609 / API 6D / ASME B16.10 Tipo Gaveta

Diâmetro Nominal (pol)	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
3	203	190	105	155	138
4	229	229	105	155	157
6	267	279	138	184	170
8	292	343	156	230	205
10	330	406	159	250	237
12	356	483	198	294	283
14	381	533	203	357	319
16	406	597	202	392	354
18	432	635	205	400	349
20	457	693	241	466	406
24	508	813	366	504	456
30	660	984	466	670	589
36	813	1168	485	738	661

Classe 300 Flangeada API 609 / API 6D / ASME B16.10 Tipo Gaveta

Diâmetro Nominal (pol)	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
3	282	210	105	155	138
4	305	254	105	155	157
6	403	318	151	210	194
8	419	381	170	230	213
10	457	444	188	267	256
12	502	521	196	330	310
14	762	584	263	365	328
16	838	648	290	413	368
18	914	711	360	420	397
20	991	775	320	486	427
24	1143	914	330	585	531

