



Opções de Obturação Balanceada e Multi-estágio para Válvulas de Controlo de Duas Vias Spira-trol™

Descrição

A gama Spira-trol™ de válvulas de duas vias está disponível com opções de interiores alternativos para possibilitar a selecção de uma configuração de válvula adequada a uma aplicação individual. Esta ficha de Informação Técnica abrange as opções de obturação balanceada e multi-estágio e deve ser utilizada em conjunto com a ficha de Informação Técnica da válvula adequada.

Limites de pressão / temperatura

Consulte a folha de Informação Técnica (TI) específica do produto e as Instruções de Instalação e Manutenção (IMI) para conhecer as limitações da válvula.

TI-S24-71 (DN15-100 Série K e L - PT)

TI-S24-72 (½" a 4" Série K e L - ASME)

TI-S24-73 (DN125-300 Série K - EN e ASME)

TI-S24-60 (DN15-200 Série J - EN e ASME)

Consulte o IM-S24-42 e o IM-S24-61 para obter informações de segurança relacionadas com a instalação, colocação em funcionamento, operação, manutenção e eliminação dos produtos identificados neste documento.

Opções de assentamento DN15 a DN300 (Diâmetro ½" a 12") Spira-trol™

Tipo de obturação	Obturação balanceada	Opções de assento					
		T	S	G	W	P	C
Parabólico standard	Não balanceada	•	•	•	•	•	•
	Balanceada (apenas KV total)	•	•	•	•	•	
1 Estágio Baixo ruído (P1)	Não balanceada	•	•	•	•	•	
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•	•	•	
2 Estágios Baixo ruído (P2)	Não balanceada				•	•	
	Balanceada (Todos os KV)				•	•	
3 Estágios Baixo ruído (P3)	Não balanceada				•		
	Balanceada (Todos os KV)				•		
1 Estágio Anti-cavitação (A1)	Não balanceada				•		
	Balanceada (Todos os KV)				•		
2 Estágios Anti-cavitação (A2)	Não balanceada				•		
	Balanceada (Todos os KV)				•		

Materiais opcionais de obturação DN15 a DN300 (Diâmetro ½" a 12") Spira-trol™

Tipo de obturação	Componente de obturação	Opções do assento						
		T	S	G	W	P	C	
Parabólico standard	Material do assento	A.Inox. 431S29	A.Inox. 316L	PTFE	A.Inox. 316L + Stellite 6	PEEK		
	Material do obturador			A.Inox. 431S29*		A.Inox. 431S29*		
	Material da haste			A.Inox. 316L				
	Material da gaiola			A.Inox. 316L (Duplex CD ₄ MCuN apenas para a versão não balanceada)				
1 Estágio Baixo ruído (P1)	Material da sede	A.Inox. 431S29	A.Inox. 316L	PTFE	A.Inox. 316L + Stellite 6	PEEK		
	Material do obturador			A.Inox. 431S29*		A.Inox. 431S29*		
	Material da haste	A.Inox. 316L		A.Inox. 316L	A.Inox. 316L	A.Inox. 316L		
	Material da gaiola	A.Inox. 316L						
2 Estágios Baixo ruído (P2)	Material da sede				316L + Stellite 6	PEEK		
	Material do obturador				A.Inox. 316L + Stellite 6			
	Material da haste				A.Inox. 316L			
	Material da gaiola				A.Inox. 316L			
3 Estágios Baixo ruído (P3)	Material da sede				A.Inox. 316L + Stellite 6			
	Material do obturador							
	Material da haste				A.Inox.316L			
	Material da gaiola							
1 Estágio Anti-cavitação (A1)	Material da sede				A.Inox. 316L + Stellite 6			
	Material do obturador							
	Material da haste				A.Inox. 316L			
	Material da gaiola							
2 Estágios Anti-cavitação (A2)	Material da sede				A.Inox. 316L + Stellite 6			
	Material do obturador							
	Material da haste				A.Inox. 316L			
	Material da gaiola							

*316L para válvulas de aço inoxidável

Tipo de obturação	Componente de obturação	Opções do assento					
		T	S	G	W	P	C
Todas as variantes balanceadas ou multi-estágio	Material da Junta	Grafite esfoliada reforçada					
	Material Selo Balanceamento	Grafite					

Opções de obturação DN15 a DN50 (Diâmetro ½" a 2") Spira-trol™

Tipo de obturação	Obturação Balanceada	DN15-25 (Ø½" - Ø1")				DN32 (Ø¼")			
		JE/JEA	KE/KEA	LEA	LE	JE/JEA	KE/KEA	LEA	LE
Parabólico standard	Não balanceada	•	•	•	•	•	•		•
	Balanceada (Apenas KV total)								
1 Estágio Baixo ruído (P1)	Não balanceada	•	•	•	•	•	•		•
	Balanceada (Todos KV)					•			
2 Estágios Baixo ruído (P2)	Não balanceada					•	•		•
	Balanceada (Todos KV)					•			
3 Estágios Baixo ruído (P3)	Não balanceada					•	•		•
	Balanceada (Todos KV)					•			
1 Estágio Anti-cavitação (A1)	Não balanceada	•	•	•	•	•	•		•
	Balanceada (Todos KV)					•			
2 Estágios Anti-cavitação (A2)	Não balanceada					•	•		•
	Balanceada (Todos KV)					•			

Tipo de obturação	Obturação balanceada	DN40-50 (Ø1½" - Ø2")			
		JE/JEA	KE/KEA	LEA	LE
Parabólico standard	Não balanceada	•	•		•
	Balanceada (Apenas KV total)	•			
1 Estágio Baixo ruído (P1)	Não balanceada	•	•		•
	Balanceada (Todos KV)	•			
2 Estágios Baixo ruído (P2)	Não balanceada	•	•		•
	Balanceada (Todos KV)	•			
3 Estágios Baixo ruído (P3)	Não balanceada	•	•		•
	Balanceada (Todos KV)	•			
1 Estágio Anti-cavitação (A1)	Não balanceada	•	•		•
	Balanceada (Todos KV)	•			
2 Estágios Anti-cavitação (A2)	Não balanceada	•	•		•
	Balanceada (Todos KV)	•			

Opções de obturação DN65 a DN100 (Diâmetro 2½" a 4") Spira-trol™

Tipo de obturação	Obturação balanceada	DN65 (Ø2½")				DN80 (Ø3")			
		JE/JEA	KE/KEA	LEA	LE	JE/JEA	KE/KEA	LEA	LE
Parabólico standard	Não balanceada	•	•	•	•	•	•	•	•
	Balanceada (KV Total)	•	•	•		•	•	•	
	Balanceada (Vermelho 1 KV)					•	•	•	
1 Estágio Baixo ruído (P1)	Não balanceada	•	•	•	•	•	•	•	•
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•		•	•	•	
2 Estágios Baixo ruído (P2)	Não balanceada	•	•	•	•	•	•	•	•
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•		•	•	•	
3 Estágios Baixo ruído (P3)	Não balanceada	•	•	•	•	•	•	•	•
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•		•	•	•	
1 Estágio Anti-cavitação (A1)	Não balanceada	•	•	•	•	•	•	•	•
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•		•	•	•	
2 Estágios Anti-cavitação (A2)	Não balanceada	•	•	•	•	•	•	•	•
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•		•	•	•	

Tipo de obturação	Obturação balanceada	DN100 (Ø4")			
		JE/JEA	KE/KEA	LEA	LE
Parabólico standard	Não balanceada	•	•	•	•
	Balanceada (KV total)	•	•	•	
	Balanceada (Red 1 KV)				
1 Estágio Baixo ruído (P1)	Não balanceada	•	•	•	•
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•	
2 Estágios Baixo ruído (P2)	Não balanceada	•	•	•	•
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•	
3 Estágios Baixo ruído (P3)	Não balanceada	•	•	•	•
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•	
1 Estágio Anti-cavitação (A1)	Não balanceada	•	•	•	•
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•	
2 Estágios Anti-cavitação (A2)	Não balanceada	•	•	•	•
	Balanceada (Todos os KV)	•	•	•	

Opções de obturação DN125+ (Diâmetro 5"+) Spira-trol™

Tipo de obturação	Obturação Balanceada	DN125 a DN200 (Ø5" a Ø8")			DN250 a DN300 (Ø10" a Ø12")		
		JE/JEA	KE/KEA	LE/LEA	JE/JEA	KE/KEA	LE/LEA
Parabólico standard	Não balanceada	•	•			•	
	Balanceada (Todos os KV)	•	•			•	
1 Estágio Baixo ruído (P1)	Não balanceada	•	•			•	
	Balanceada (Todos os KV)	•	•			•	
2 Estágios Baixo ruído (P2)	Não balanceada	•	•			•	
	Balanceada (Todos os KV)	•	•			•	
3 Estágios Baixo ruído (P3)	Não balanceada	•	•			•	
	Balanceada (Todos os KV)	•	•			•	
1 Estágio Anti-cavitação (A1)	Não balanceada						
	Balanceada (Todos os KV)	•	•			•	
2 Estágios Anti-cavitação (A2)	Não balanceada						
	Balanceada (Todos os KV)	•	•			•	

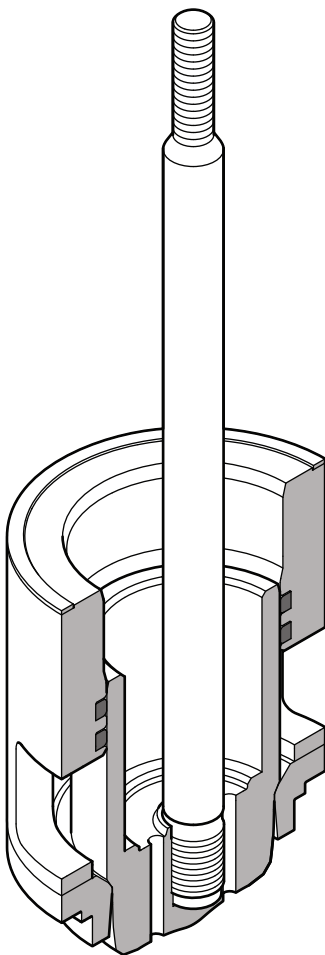
Obturação Balanceada Parabólica de 1 Estágio

Modelos Disponíveis

Opção DN40 a DN50 (Diâmetro 1½" a 2") disponível apenas para a Série J do Spira-trol™.

Dados técnicos

Desenho da obturação		Parabólica
Estanquicidade	Metal-metal	Classe IV
	Vedação macia	Classe IV
Gama	Igual %	50:1
	Linear	50:1
	Rápido	10:1
Curso	DN40 a DN50	20 mm
	DN65 a DN100	30 mm
	DN125 a DN300	70 mm



Obturação Balanceada Parabólica de 1 Estágio (continuação)

Valores de Kv (Cv US)

Para conversão: Cv (UK) = Kv x 0,963

Obturação		DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
Passagem Total	Igual percentagem	25 (30)	36 (45)	63 (75)	100 (120)	160 (190)	245 (283)	370 (433)	580 (679)	700 (809)	1 000 (1 156)
	Linear	25 (30)	36 (45)	63 (75)	100 (120)	160 (190)	260 (300)	390 (456)	640 (749)	780 (902)	1 100 (1 272)
Redução 1	Igual percentagem		25 (33)		63 (85)		200 (231)	287 (336)	370 (433)	580 (670)	700 (809)
	Linear		25 (33)		63 (85)		200 (231)	287 (336)	550 (433)	640 (740)	780 (902)
Redução 2	Igual percentagem						100 (116)	132 (154)	232 (271)	370 (428)	580 (670)
	Linear						100 (116)	132 (154)	232 (271)	550 (636)	640 (740)
Redução 3	Igual percentagem						63 (73)	103 (120)	163 (191)	232 (268)	370 (428)
	Linear						63 (73)	103 (120)	163 (191)	232 (268)	550 (636)
Redução 4	Igual percentagem									163 (188)	232 (268)
	Linear									163 (188)	232 (268)
Redução 5	Igual percentagem										163 (188)
	Linear										163 (188)
Abertura rápida		28 (32)	50 (50)	85 (88)	117 (136)	180 (210)	260 (300)	390 (456)	640 (749)	780 (902)	1 100 (1 272)

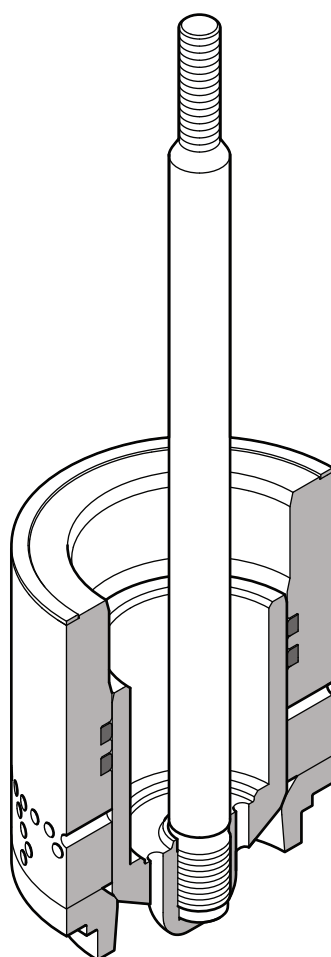
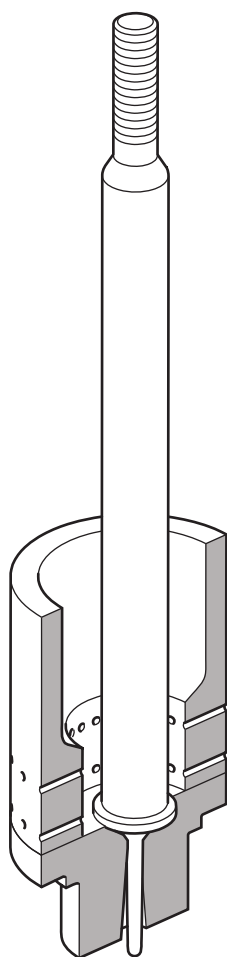
Obturação perfurada de 1 Estágio

Modelos Disponíveis

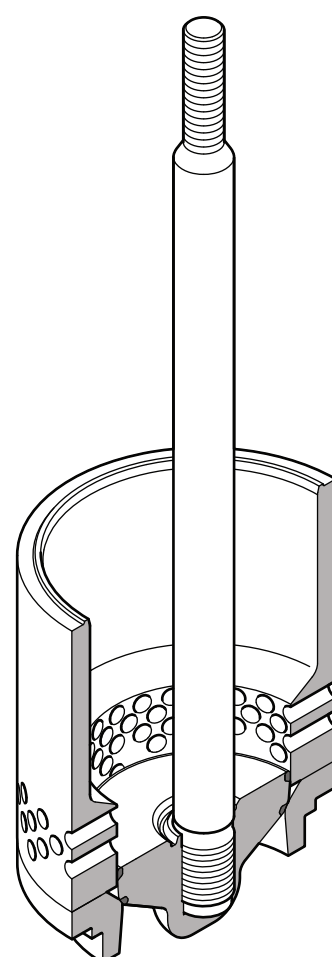
Opção balanceada DN40 a DN50 (Diâmetro 1½" a 2") disponível apenas para a Série J do Spira-trol™.

Dados técnicos

Desenho da obturação		Perfurado
	Metal-metal	Classe IV
Estanquicidade	Vedação macia Não balanceada	Classe VI
	Balanceada	Classe IV
Gama		50:1
	DN40 a DN50	20 mm
Curso	DN65 a DN100	30 mm
	DN125 a DN300	70 mm



Obturação balanceada de 1 estágio de baixo ruído (P1)



Obturação não balanceada de 1 estágio de baixo ruído (P1)

Obturação Perfurada de 1 Estágio (continuação)

Valores de Kv (Cv US)

Para conversão: Cv (UK) = Kv x 0,963

Obturação	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
Passagem total Igual percentagem	4 (4,6)	6,3 (7,3)	10 (11,6)	16 (18,5)	25 (29)	25 (29)	50 (58)		80 (92)				551 (637)	787 (909)
Passagem total Linear	4 (4,6)	6,3 (7,3)	10 (11,6)	16 (18,5)	25 (29)	36 (42)	63 (73)	70 (81)	90 (104)	245 (283)	300 (347)	516 (596)	622 (719)	890 (1 028)
Redução 1 Igual percentagem	2,5 (2,9)	4 (4,6)	6,3 (7,3)	10 (11,6)	16 (18,5)	25 (29)	36 (42)	50 (58)	63 (73)	219 (253)	255 (295)	457 (528)		551 (637)
Redução 1 Linear	2,5 (2,9)	4 (4,6)	6,3 (7,3)	10 (11,6)	16 (18,5)	25 (29)	36 (42)	63 (73)	63 (73)	219 (253)	255 (295)	457 (528)	516 (596)	622 (719)
Redução 2 Igual percentagem e Linear	1,6 (1,8)	2,5 (2,9)	4 (4,6)	6,3 (7,3)	10 (11,6)	16 (18,5)	25 (29)	36 (42)	50 (58)	115 (133)	200 (231)	350 (405)	457 (528)	
Redução 2 Linear	1,6 (1,8)	2,5 (2,9)	4 (4,6)	6,3 (7,3)	10 (11,6)	16 (18,5)	25 (29)	36 (42)	50 (58)	115 (133)	200 (231)	350 (405)	457 (528)	
Redução 3 Igual percentagem e Linear	1,0 (1,2)*	1,6 (1,8)	2,5 (2,9)	4 (4,6)	6,3 (7,3)	10 (11,6)	16 (18,5)	25 (29)	36 (42)	75 (87)	152 (176)	265 (306)	350 (405)	457 (528)
Redução 4 Igual percentagem e Linear	0,5 (0,6)*	1,0 (1,2)*	1,6 (1,8)		4 (4,6)	6,3 (7,3)		16 (18,5)	16 (18,5)				265 (306)	457 (528)
Redução 5 Igual percentagem e Linear	0,2 (0,2)*	0,5 (0,6)*	1,0 (1,2)*			4 (4,6)							175 (203)	350 (405)
Redução 6 Igual percentagem e Linear	0,1 (0,1)*	0,2 (0,2)*	0,5 (0,6)*										100 (116)	265 (306)
Redução 7 Igual percentagem e Linear		0,1 (0,1)*	0,2 (0,2)*											175 (203)
Redução 8 Igual percentagem e Linear			0,1 (0,1)*											100 (116)

* Apenas disponível em Anti-cavitação

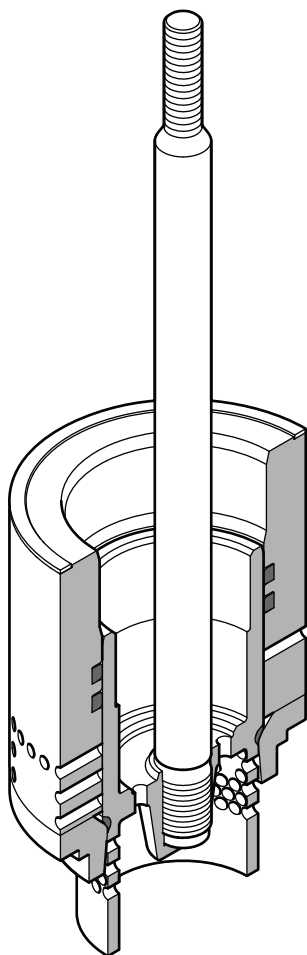
Obturação Perfurada de 2 Estágios

Modelos Disponíveis

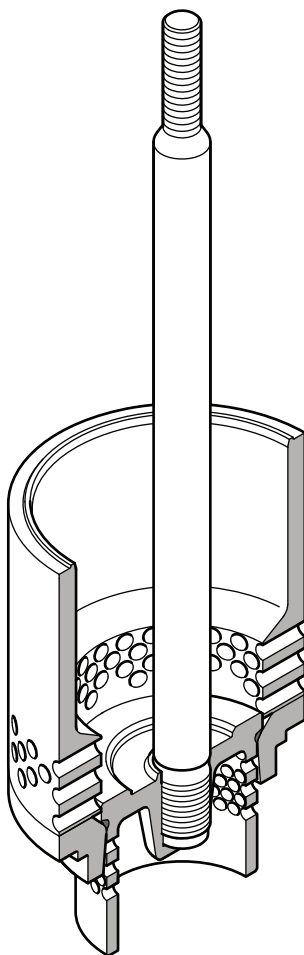
Opção balanceada DN40 a DN50 (Diâmetro 1½" a 2") disponível apenas para a Série J do Spira-trol™

Dados técnicos

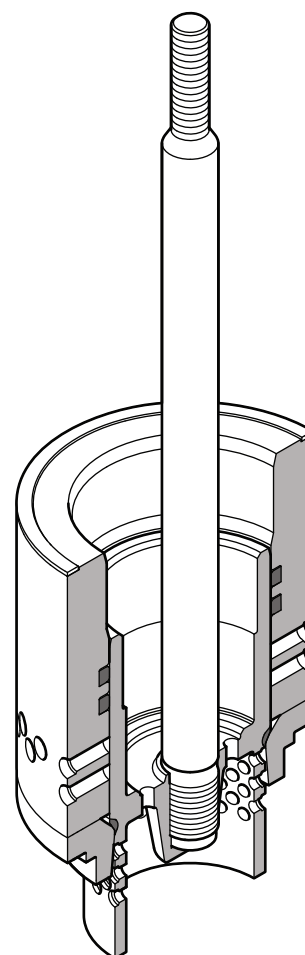
Desenho da obturação	Perfurado	
Estanquicidade Revestimento duro	Classe IV	
Gama	50:1	
	DN40 a DN50	20 mm
Curso	DN65 a DN100	30 mm
	DN125 a DN300	70 mm



Obturação balanceada de 2 Estágios de baixo ruído (P2)



Obturação não balanceada de 2 Estágios de baixo ruído (P2)



Anti-cavitação de 2 Estágios (A2) Obturação balanceada

Obturação Perfurada de 2 Estágios (continuação)

Valores de Kv (Cv US)

Para conversão: Cv (UK) = Kv x 0,963

Guarnição	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
Passagem total Igual percentagem	16 (18,5)	16 (18,5)	16 (18,5)	44 (51)	44 (51)	63 (73)	125 (145)	160 (185)	280 (324)	305 (353)	386 (446)
Passagem total Linear	16 (18,5)	16 (18,5)	16 (18,5)	50 (58)	50 (58)	63 (73)	125 (145)	160 (185)	280 (324)	305 (353)	436 (504)
Redução 1 Igual percentagem e Linear	10 (11.6)	10 (11.6)	10 (11.6)	36 (42)	36 (42)	36 (42)	100 (116)	100 (116)	160 (185)	280 (324)	305 (353)
Redução 2 Igual percentagem e Linear	6,3 (7.3)	6,3 (7.3)	6,3 (7.3)	25 (29)	25 (29)	25 (29)	63 (73)	63 (73)	100 (116)	160 (185)	280 (324)
Redução 3 Igual percentagem e Linear	4 (4.6)	4 (4.6)	4 (4.6)	16 (18,5)	16 (18,5)	16 (18,5)	36 (42)	36 (42)	63 (73)	100 (116)	160 (185)
Redução 4 Igual percentagem e Linear				10 (11.6)	10 (11.6)	10 (11.6)	25 (29)		36 (42)	63 (73)	100 (116)
Redução 5 Igual percentagem e Linear				6,3 (7.3)	6,3 (7.3)					36 (42)	63 (73)
Redução 6 Igual percentagem e Linear											36 (42)

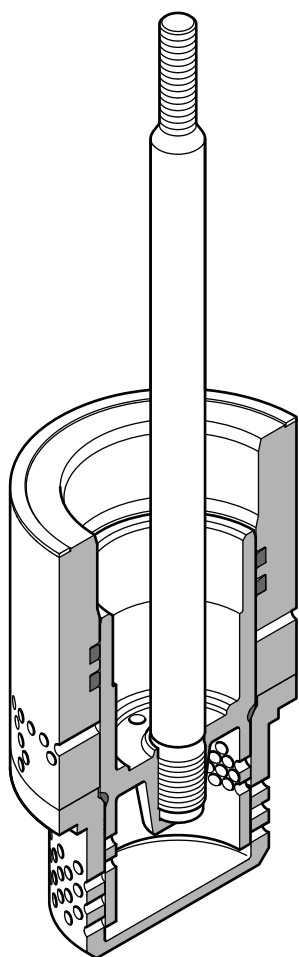
Obturação de baixo ruído de 3 Estágios

Modelos Disponíveis

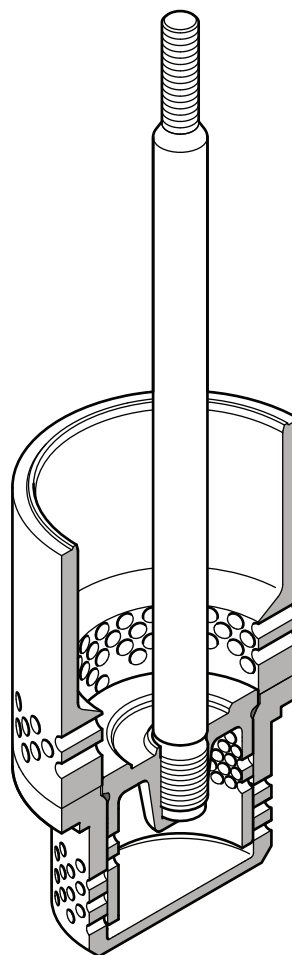
Opção balanceada DN40 a DN50 (Diâmetro 1½" a 2") disponível apenas para a Série J do Spira-trol™

Dados técnicos

Desenho da obturação	Perfurado	
Estanquicidade Revestimento duro	Classe IV	
Gama	50:1	
	DN40 a DN50	20 mm
Curso	DN65 a DN100	30 mm
	DN125 a DN300	70 mm



3 Estágios de baixo ruído (P3)
Obturação balanceada



3 Estágios de baixo ruído (P3)
Obturação não balanceada

Obturação de baixo ruído de 3 Estágios (continuação)

Valores de Kv (Cv US)

Para conversão: Cv (UK) = Kv x 0,963

Obturação	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
Passagem total Igual percentagem	13 (15)	13 (15)	13 (15)	25 (29)	25 (29)	36 (42)	78 (90)	100 (116)	180 (208)	223 (258)	282 (326)
Passagem total Linear	13 (15)	13 (15)	13 (15)	25 (29)	25 (29)	36 (42)	78 (90)	100 (116)	180 (208)	282 (326)	319 (369)
Redução 1 Igual percentagem e Linear	10 (11.6)	10 (11.6)	10 (11.6)	16 (18,5)	16 (18,5)	25 (29)	63 (73)	63 (73)	160 (185)	180 (208)	223 (258)
Redução 2 Igual percentagem e Linear	6,3 (7.3)	6,3 (7.3)	6,3 (7.3)	10 (11.6)	10 (11.6)	16 (18,5)	36 (42)	36 (42)	100 (116)	160 (185)	180 (208)
Redução 3 Igual percentagem e Linear	4 (4.6)	4 (4.6)	4 (4.6)	6,3 (7.3)	6,3 (7.3)	10 (11.6)	25 (29)	25 (29)	36 (42)	100 (116)	160 (185)
Redução 4 Igual percentagem e Linear				4 (4.6)	4 (4.6)	6,3 (7.3)	16 (18,5)			36 (42)	100 (116)
Redução 5 Igual percentagem e Linear							10 (11,6)				36 (42)

Guia de selecção Spira-trol™

Tamanho da válvula	DN15 a DN300	DN80
Série da válvula	J = Válvula de controlo de 2 vias da série J K = Válvula de controlo de 2 vias da série K L = Válvula de controlo de 2 vias da série L	K
Característica da válvula	E = Igual percentagem F = Abertura rápida L = Linear	E
Tipo de flange	Em branco = PT A = ASME (ANSI)	A
Fluxo	Em branco = Fluxo por baixo T = Fluxo por cima	
Material do corpo	3 = Ferro fundido 4 = Aço carbono 6 = Aço inoxidável 7 = Ferro nodular 8 = Liga de aço	4
Ligações	1 = Roscado 2 = Soldado de encaixe 3 = Flangeado 4 = Soldado a topo	3
Vedação da haste	N = Bucha de PTFE / Nitrónico P = PTFE H = Grafite D = Fole / vedantes secundários de grafite	D
Sede	T = Aço inoxidável 431 P = Assento completo em PEEK G = Assento macio em PTFE S = Aço inoxidável 316L W = 316L com revestimento em Stellite 6 C = Sede PEEK reversível Estanque ao Vapor	T
Tipo de obturação	S = Obturação Padrão P1 = Gaiola de baixo ruído 1 Estágio P2 = Gaiola de baixo ruído de 2 Estágios P3 = Gaiola de baixo ruído de 3 Estágios A1 = Gaiola anti-cavitação 1 Estágio A2 = Gaiola anti-cavitação 2 Estágios	P1
Obturação balanceada	U = Não balanceada B = Balanceada	B
Tipo de tampa	S = Padrão E = Alta temperatura estendida	S
Aparafusamento	S = Padrão H = Alta temperatura	S
Acabamento	Em branco = Padrão N = Revestimento ENP	
Série	.2 = .2	.2
Kvs (Cv)	A especificar	Cv 58
Tipo de ligação	A especificar	Flangeado ASME 300

Exemplo de selecção:

DN80	-	K	E	A		4	3	D	T	P1	B	S	S		.2	-	Cv 58	-	Flangeado ASME 300
------	---	---	---	---	--	---	---	---	---	----	---	---	---	--	----	---	-------	---	-----------------------

Sobressalentes disponíveis

Conjunto de juntas para válvula balanceada

Peças 1 e 2