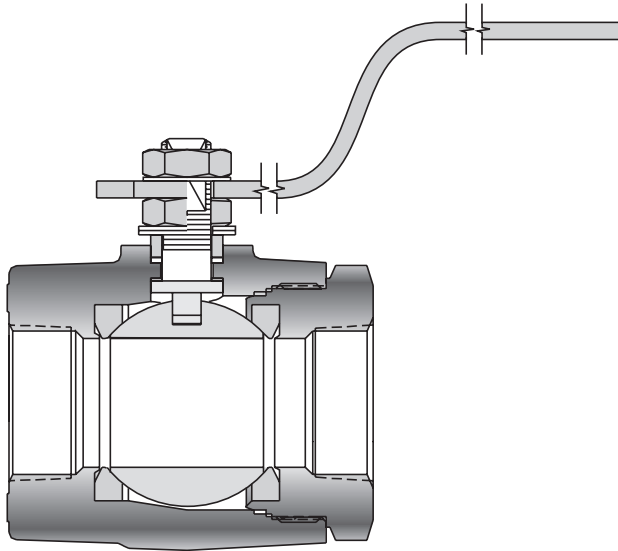
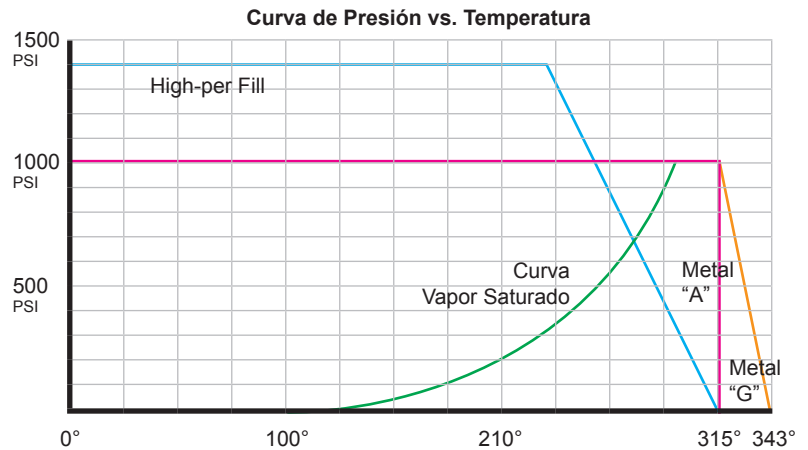


**Válvulas On-Off y Modulantes con Asientos Metálicos Circulares**

La válvula con asientos metálicos "A" y "G" brinda excelente cierre a alta temperatura y alta presión, soportando altos diferenciales de presión, shock térmico, vapor sobrecalentado y fluidos abrasivos. La aplicación de pulvimetalurgia impregnada con PTFE o grafito permite la utilización de esta válvula con óptimos resultados.

**Aplicaciones**

Vapor sobrecalentado.
 Fluido térmico.
 Cierre libre de burbujas a 315 °C.
 Cierre libre de burbujas a 1440 PSI.
 Apta API 607 - a prueba de fuego.

Seleccionar el asiento adecuado:

Es tan simple como comparar los parámetros del proceso a las características de los asientos metálicos o resilientes indicados en la tabla.

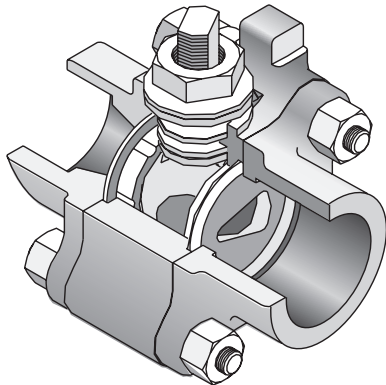
Temperatura	Presión	Resistencia a la abrasión	Clase de cierre	Asiento recomendado
315 °C	1000 PSI	Alta	ANSI B16. 104 Clase VI	Metal "A"
	1440 PSI	Buena	Bubbletight	High-per Fill
343 °C	1000 PSI	Alta	ANSI B16.104 Clase VI	Metal "G"

Especificaciones

Tamaños	1/4" a 6"
Material del Cuerpo	Ac. carbono, acero inoxidable
Material de la Esfera	Acero inoxidable AISI 316 rev. Polyond
Material del Vástago	Acero inoxidable AISI 316
Material del Asiento	Metal "A", "G", Hi-per Fill
Material de Junta	Metálica "S", Graphoil
Material sello Vástago	Graphoil
Conexiones	Roscadas BSPT, BSP, NPT, SW, BW, 150/300 RF
Operación	Palanca, caja engranajes
Automatización	Neumática, eléctrica



Válvulas Modulantes con Asientos Metálicos Caracterizados



Válvulas de control tradicionales

La válvula de control comúnmente utilizada en procesos industriales ha sido la globo operada por actuadores a diafragma y resorte. Estas ofrecen buenas características de caudal y pueden proveer buen control con altos diferenciales de presión pero tienen algunos inconvenientes cuando la alta performance de control modulante se requiere. Esto incluye respuesta lenta a cambios en la señal de control, actuadores de gran tamaño, vástagos con deficiente sellado, cierre, imposibilidad de procesar fluidos fibrosos o con sólidos en interconexión con sistemas computarizados.

Los asientos metálicos caracterizados patentados por VALBOL abrieron un nuevo capítulo en la historia del control modulante. Combinan la simplicidad de la válvula esférica con el revolucionario concepto de asiento caracterizado. Esta combinación ofrece válvulas de control diseñadas para las necesidades actuales del mercado. Esta nueva generación de válvulas elimina los problemas asociados a las válvulas de control hasta ahora utilizadas.

Cavitación, ruido, bajos caudales, Ph, vacío

La válvula con asiento caracterizado es excelente para aplicaciones donde se producen estas condiciones. Colocando el asiento caracterizado aguas abajo la cavitación ocurrirá fuera de la válvula, por lo que se minimiza el daño de la misma.

Los asientos caracterizados anticavitación ofrecen una excelente solución dada su específica construcción ya que minimizan la posibilidad de que la cavitación ocurra. Cuando se requiere realizar un preciso control en bajos caudales la cantidad y tamaños de los orificios puede ser calculada para brindar Cv tan bajos como 0.07 con un amplio rango de control.

Por que válvulas rotativas?

La industria opto por la válvula rotativa por necesidad de obtener mayores Cv, disminuir los tamaños del conjunto, eliminar los problemas de pérdidas a través del vástago, procesar fluidos con fibras y/o sólidos en suspensión. Todavía no se encontraban resueltos los problemas de incompatibilidad con sistemas computarizados.

Por qué válvulas con asientos caracterizados para control modulante?

Años de investigación y desarrollo colocaron en el mercado un producto de alta performance.

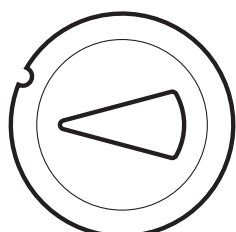
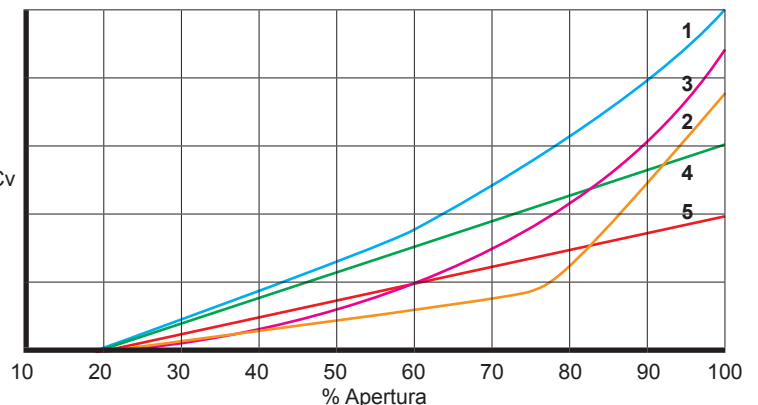
Se incrementó la capacidad de control de la válvula a diferenciales de presión de 250 Psi en vapor y 500 Psi en líquidos, con temperaturas de proceso de 430 °C.

Esta nueva tecnología implica excelente cierre, excediendo así la clase VI Standard. Se puede lograr un cierre libre de burbujas colocando un asiento resiliente aguas abajo.

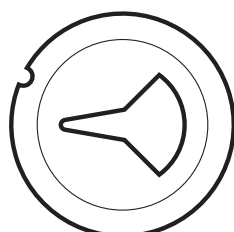
Alta habilidad de rango, repetible en el 95% del recorrido.
Baja y alta capacidad de control Cv desde 0.07 hasta 380.

Las Válvulas de control fabricadas por VALBOL son compactas, de construcción simple, de peso considerablemente menor que las globo, más económicas y muy simples de reparar, mantener y/o modificar su capacidad de rango.

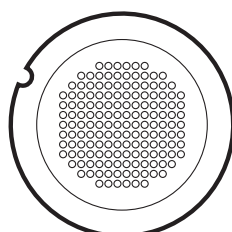
VALBOL produce sus propios actuadores neumáticos y eléctricos, concebidos específicamente para válvulas de un 1/4 de vuelta.



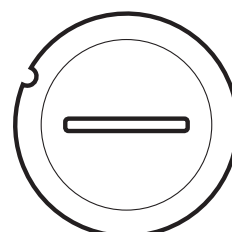
1



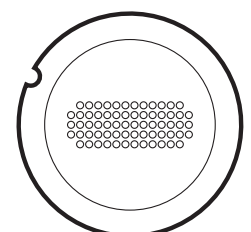
2



3



4



5



VALBOL

Válvulas Worcester de Argentina S.A.

Válvulas Modulantes Asientos Caracterizados

Rev: 01 | 04-2017 | N°: VVVMAC

Flow Coefficient - Cv - Characterized Seat Control Valves

		Porcentaje de apertura (Grado de Rotación)										
Tamaño de Válvula	Cañería	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	Tamaño	(0)	(9)	(18)	(27)	(36)	(45)	(54)	(63)	(72)	(81)	(90)
1/4" 1/2" (1/32 wide slot)	1/2	0	.02	.03	.07	.12	.16	.20	.24	.28	.32	.36
	3/4	0	.02	.03	.07	.10	.14	.18	.21	.25	.29	.32
	1	0	.02	.03	.06	.10	.13	.16	.18	.21	.27	.30
1/4" 1/2" (1/16 wide slot)	1/2	0	.02	.07	.20	.33	.46	.60	.73	.86	.99	1.10
	3/4	0	.02	.06	.18	.29	.41	.53	.65	.77	.88	.98
	1	0	.02	.06	.17	.27	.38	.50	.61	.71	.82	.91
1/2" 15° V	1/2	0	.02	.07	.19	.30	.45	.73	.94	1.29	1.64	1.91
	3/4	0	.02	.06	.16	.26	.40	.64	.83	1.14	1.44	1.68
	1	0	.02	.06	.13	.20	.30	.48	.62	.85	1.08	1.26
1/4" 1/2" 30° V	1/2	0	.02	.10	.20	.34	.55	.83	1.11	1.59	2.08	2.50
	3/4	0	.02	.09	.18	.30	.49	.74	.99	1.41	1.85	2.22
	1	0	.02	.08	.17	.28	.46	.69	.92	1.32	1.73	2.07
1/4" 1/2" 60° V	1/2	0	.02	.12	.33	.90	.84	1.35	1.95	3.10	4.37	5.92
	3/4	0	.02	.10	.29	.44	.75	1.20	1.74	2.76	3.90	5.27
	1	0	.02	.10	.27	.41	.70	1.12	1.62	2.57	3.63	4.91
1/2" 90° V	1/2	0	.02	.25	.39	.49	.92	1.49	2.20	3.60	5.40	6.80
	3/4	0	.02	.23	.35	.44	.83	1.34	1.98	3.24	4.86	6.12
	1	0	.02	.21	.32	.41	.76	1.24	1.83	2.99	4.48	5.64
1/2" 120° V	1/2	0	.02	.27	.43	.66	1.00	1.70	2.40	4.00	6.00	7.50
3/4" (1/32 wide slot)	3/4	0	.02	.04	.08	.13	.18	.23	.27	.32	.37	.41
	1	0	.02	.03	.08	.12	.17	.21	.23	.27	.34	.39
	1 1/2	0	.02	.02	.07	.11	.15	.20	.19	.22	.32	.36
3/4" (1/16 wide slot)	3/4	0	.02	.08	.23	.38	.52	.68	.83	.98	1.13	1.25
	1	0	.02	.07	.20	.32	.46	.59	.73	.87	.99	1.10
	1 1/2	0	.02	.06	.18	.28	.41	.52	.64	.76	.86	.97
3/4" (1/8 wide slot)	3/4	0	.02	.14	.39	.65	.90	1.18	1.44	1.69	1.94	2.16
	1	0	.02	.12	.33	.55	.77	1.00	1.22	1.44	1.65	1.84
	1 1/2	0	.02	.10	.28	.47	.65	.85	1.03	1.22	1.40	1.57

Cv se define como el caudal de líquido (agua) en galones por minuto que pasa a través de una válvula con una caída de presión de 1 PSI.

F_L	0	.96	.95	.94	.93	.92	.90	.88	.86	.82	.75
X_T	0	.98	.77	.71	.67	.64	.63	.62	.55	.43	.40

F_L = Factor de recomposición de la presión del líquido / X_T = Factor de variación de presión (Gas)



VALBOL

Válvulas Worcester de Argentina S.A.

Válvulas Modulantes Asientos Caracterizados

Rev: 01 | 04-2017 | N°: VVVMAC

Flow Coefficient - Cv - Characterized Seat Control Valves

		Porcentaje de apertura (Grado de Rotación)										
Tamaño de Válvula	Cañería	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	Tamaño	(0)	(9)	(18)	(27)	(36)	(45)	(54)	(63)	(72)	(81)	(90)
3/4" 15° V	3/4	0	.02	.10	.28	.42	.70	1.00	1.41	2.02	3.01	3.82
	1	0	.02	.09	.25	.39	.64	.92	1.30	1.86	2.77	3.51
	1 1/4	0	.02	.08	.24	.35	.59	.84	1.18	1.70	2.53	3.21
3/4" 30° V	3/4	0	.02	.11	.24	.41	.67	1.00	1.39	1.94	2.55	3.04
	1	0	.02	.09	.21	.35	.59	.88	1.23	1.69	2.24	2.66
	1 1/2	0	.02	.08	.19	.31	.51	.78	1.06	1.47	1.96	2.33
3/4" 60° V	3/4	0	.02	.13	.36	.55	.97	1.55	2.25	3.56	5.01	6.74
	1	0	.02	.13	.34	.51	.91	1.44	2.10	3.32	4.66	6.28
	1 1/2	0	.02	.13	.31	.48	.84	1.35	1.95	3.09	4.34	5.85
3/4" 90° V	3/4	0	.02	.38	.60	.75	1.42	2.29	3.38	5.53	8.31	10.46
	1	0	.02	.33	.53	.66	1.25	2.02	2.97	4.87	7.31	9.20
	1 1/4	0	.02	.32	.50	.63	1.19	1.92	2.84	4.65	6.98	8.79
1" (1/32 wide slot)	1	0	.02	.06	.14	.22	.29	.37	.45	.53	.60	.68
	1 1/2	0	.02	.06	.13	.19	.26	.33	.40	.47	.54	.61
	2	0	.02	.05	.12	.18	.24	.31	.33	.39	.50	.57
1" (1/16 wide slot)	1	0	.02	.13	.38	.63	.87	1.14	1.39	1.63	1.88	2.09
	1 1/2	0	.02	.11	.34	.55	.78	1.01	1.23	1.46	1.67	1.86
	2	0	.02	.11	.32	.51	.72	.95	1.16	1.35	1.56	1.73
1" (1/8 wide slot)	1	0	.02	.23	.66	1.09	1.52	1.99	2.42	2.85	3.28	3.64
	1 1/2	0	.02	.20	.57	.95	1.32	1.73	2.10	2.48	2.85	3.17
	2	0	.02	.19	.54	.89	1.25	1.63	1.98	2.34	2.69	2.98
1" 15° V	1	0	.02	.14	.42	.66	1.04	1.70	2.13	2.87	3.68	4.32
	1 1/4	0	.02	.12	.37	.57	.90	1.48	1.85	2.50	3.20	3.76
	1 1/2	0	.02	.11	.33	.52	.82	1.34	1.68	2.27	2.91	3.41
1" 30° V	1	0	.02	.21	.56	.96	1.58	2.39	3.43	4.62	6.15	7.26
	1 1/2	0	.02	.16	.44	.75	1.23	1.86	2.68	3.60	4.80	5.66
	2	0	.02	.15	.40	.69	1.14	1.72	2.47	3.33	4.43	5.23
1" 60° V	1	0	.02	.30	.78	1.24	2.27	3.59	5.28	8.29	11.60	15.50
	1 1/2	0	.02	.23	.61	.97	1.77	2.80	4.12	6.47	9.05	12.10
	2	0	.02	.22	.56	.89	1.63	2.58	3.80	5.97	8.35	11.20
1" 90° V	1	0	.02	.48	1.23	2.30	3.50	5.40	7.70	10.80	12.10	19.70
	1 1/4	0	.02	.42	1.08	2.02	3.08	4.75	6.78	9.50	10.65	17.34
	1 1/2	0	.02	.38	.98	1.84	2.80	4.32	6.16	8.64	9.68	15.76
1" 120° V	1	0	.02	1.10	1.80	2.60	4.00	6.50	9.80	15.80	24.20	29.80

Cv se define como el caudal de líquido (agua) en galones por minuto que pasa a través de una válvula con una caída de presión de 1 PSI.

F_L	0	.96	.95	.94	.93	.92	.90	.88	.86	.82	.75
X_T	0	.98	.77	.71	.67	.64	.63	.62	.55	.43	.40

F_L = Factor de recomposición de la presión del líquido / X_T = Factor de variación de presión (Gas)

**VALBOL**

Válvulas Worcester de Argentina S.A.

**Válvulas Modulantes
Asientos Caracterizados**

Rev: 01 | 04-2017 | N°: VVVMAC

Flow Coefficient - Cv - Characterized Seat Control Valves

Porcentaje de apertura (Grado de Rotación)												
Tamaño de Válvula	Cañería	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	Tamaño	(0)	(9)	(18)	(27)	(36)	(45)	(54)	(63)	(72)	(81)	(90)
1 1/2" (1/32 wide slot)	1 1/2	0	.02	.10	.22	.34	.46	.58	.70	.82	.94	1.06
	2	0	.02	.09	.20	.31	.42	.54	.59	.69	.88	1.00
	2 1/2	0	.02	.08	.19	.29	.39	.50	.49	.58	.81	.93
1 1/2" (1/16 wide slot)	1 1/2	0	.02	.21	.59	.98	1.36	1.78	2.16	2.55	2.93	3.26
	2	0	.02	.21	.56	.91	1.26	1.68	2.03	2.35	2.73	3.03
	2 1/2	0	.02	.20	.53	.85	1.17	1.58	1.90	2.17	2.55	2.82
1 1/2" (1/8 wide slot)	1 1/2	0	.02	.36	1.05	1.73	2.41	3.15	3.83	4.51	5.20	5.77
	2	0	.02	.31	.88	1.47	2.04	2.68	3.25	3.84	4.41	4.91
	2 1/2	0	.02	.25	.74	1.26	1.73	2.28	2.75	3.27	3.75	4.18
1 1/2" 15° V	1 1/2	0	.02	.23	.71	1.42	2.35	3.44	5.04	6.92	9.24	11.06
	2	0	.02	.19	.59	1.18	1.95	2.86	4.18	5.74	7.67	9.18
	2 1/2	0	.02	.17	.53	1.05	1.74	2.55	3.73	5.12	6.84	8.18
1 1/2" 30° V	1 1/2	0	.02	.41	1.16	2.12	3.51	5.22	7.56	10.28	13.71	16.28
	2	0	.02	.38	1.05	2.00	3.14	4.83	6.80	9.51	12.66	15.04
	2 1/2	0	.02	.36	.96	1.80	2.80	4.47	6.11	8.80	11.68	13.90
1 1/2" 60° V	1 1/2	0	.02	.57	1.74	2.99	5.59	9.07	13.16	19.80	28.42	37.51
	2	0	.02	.53	1.60	2.76	5.15	8.36	12.13	18.27	26.23	34.74
	2 1/2	0	.02	.48	1.47	2.54	4.74	7.70	11.19	16.87	24.21	32.16
1 1/2" 90° V	1 1/2	0	.02	.66	2.48	4.59	8.74	14.55	20.63	30.07	44.25	57.75
	2	0	.02	.55	2.08	3.86	3.34	12.22	17.33	25.26	37.17	48.51
	2 1/2	0	.02	.51	1.84	3.40	6.47	10.77	15.27	22.25	32.75	42.74
2" 15° V	2	0	.02	.33	1.02	2.03	3.36	4.92	7.20	9.88	13.20	15.80
	2 1/2	0	.02	.29	.91	1.81	2.99	4.38	6.41	8.79	11.75	14.06
	3	0	.02	.26	.82	1.62	2.69	3.94	5.76	7.51	10.56	12.64
2" 30° V	2	0	.02	.55	1.72	3.41	5.65	8.26	12.10	16.60	22.20	26.50
	3	0	.02	.45	1.41	2.80	4.63	6.77	9.92	13.60	18.20	21.70
	4	0	.02	.41	1.27	2.52	4.18	6.11	8.95	12.30	16.40	19.60
2" 60° V	2	0	.02	.70	2.64	4.90	9.32	15.50	22.20	32.10	47.20	61.60
	3	0	.02	.57	2.16	4.02	7.64	12.70	18.20	26.30	38.70	50.50
	4	0	.02	.52	1.95	3.63	6.90	11.50	16.40	23.80	34.90	45.60
2" 90° V	2	0	.02	.88	3.30	6.13	11.65	19.40	27.50	40.10	59.00	77.00
	2 1/2	0	.02	.79	2.94	5.46	10.39	17.27	24.48	35.69	52.51	68.53
	3	0	.02	.73	2.74	5.09	10.37	17.27	22.83	33.28	48.97	63.91
2" 120° V	2	0	.02	1.86	5.25	10.30	15.80	25.30	37.10	59.50	91.80	110.80

Cv se define como el caudal de líquido (agua) en galones por minuto que pasa a través de una válvula con una caída de presión de 1 PSI.

F_L	0	.96	.95	.94	.93	.92	.90	.88	.86	.82	.75
X_T	0	.98	.77	.71	.67	.64	.63	.62	.55	.43	.40

 F_L = Factor de recomposición de la presión del líquido / X_T = Factor de variación de presión (Gas)

**VALBOL**

Válvulas Worcester de Argentina S.A.

**Válvulas Modulantes
Asientos Caracterizados**

Rev: 01 | 04-2017 | N°: VVVMAC

Flow Coefficient - Cv - Standard Seat Control Valves (Round Port)

		Porcentaje de apertura (Grado de Rotación)										
Tamaño de Válvula	Cañería	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	Tamaño	(0)	(9)	(18)	(27)	(36)	(45)	(54)	(63)	(72)	(81)	(90)
1/2"	1/2	0	.15	.29	.46	.70	1.09	1.76	2.60	4.30	6.40	8.00
	3/4	0	.13	.26	.39	.62	.97	1.57	2.31	3.83	5.69	7.12
	1	0	.13	.24	.38	.58	.90	1.46	2.16	3.57	5.31	6.64
3/4"	3/4	0	.21	.43	.70	1.05	1.62	2.64	4.00	6.40	9.60	12.00
	1	0	.19	.39	.64	.96	1.47	2.40	3.64	5.82	6.74	10.92
	1 1/2	0	.17	.34	.56	.84	1.30	2.11	3.20	5.12	7.68	9.60
1"	1	0	.58	1.15	1.90	2.80	4.30	7.00	10.50	17.0	26.0	32.0
	1 1/2	0	.45	.90	1.48	2.18	3.35	5.46	8.19	13.3	20.3	24.9
	2	0	.42	.83	1.37	2.02	3.10	5.04	7.56	12.24	18.7	23.1
1 1/4"	1 1/4	0	.83	1.65	2.67	4.05	6.50	10.0	15.2	24.6	36.0	46.0
	1 1/2	0	.77	1.53	2.48	3.77	6.05	9.30	14.14	22.9	33.5	42.8
	2	0	.68	1.35	2.19	3.32	5.33	8.20	12.46	20.2	29.5	37.7
1 1/2"	1 1/2	0	1.48	2.95	4.75	7.20	11.0	18.0	27.0	44.0	65.5	82.0
	2	0	1.24	2.48	3.99	6.05	9.2	15.1	22.7	36.9	65.0	68.9
	3	0	.99	2.00	3.18	4.82	7.4	12.06	18.1	29.5	43.9	54.9
2"	2	0	2.16	4.33	6.95	10.5	16.2	26.4	39.6	64.0	96.0	120
	3	0	1.77	3.55	5.70	8.61	13.3	21.6	32.5	52.5	78.7	98.4
	4	0	1.6	3.20	5.14	7.77	11.99	19.5	29.3	47.4	71.7	88.8
3"	3	0	6.4	12.6	20.0	31.1	47.4	77.8	115	187	280	350
	4	0	4.6	9.1	14.5	22.4	34.1	56.0	82.9	134	201	252
	6	0	3.5	6.9	11.1	17.1	26.1	42.8	63.3	103	154	192
4"	4	0	13.1	26.0	42.1	63.1	97.2	159	238	385	575	720
	6	0	7.5	16.9	27.4	41.0	63.2	103	154	251	374	467
	8	0	7.2	14.3	23.1	34.7	53.5	87.4	131	212	316	396
6"	6	0	18.4	36.7	59.0	90.0	138	224	338	545	815	1020
	8	0	16.2	32.3	51.9	79.2	121.4	197.1	297.4	479.6	717.2	897.6
	10	0	14.4	28.6	46.0	70.2	107.6	174.7	263.6	425.1	635.7	795.6
8"	8	0	34.0	68.0	109.0	165.0	254.0	415	620	1010	1500	1880
	10	0	31.9	63.9	102.5	155.1	238.8	390.1	582.8	949.4	1410	1767.2
	12	0	88.6	57.1	91.6	138.6	213.4	348.6	520.8	848.4	1260	1580

Cv se define como el caudal de líquido (agua) en galones por minuto que pasa a través de una válvula con una caída de presión de 1 PSI.

F_L	0	.96	.95	.94	.93	.92	.90	.88	.86	.82	.75
X_T	0	.98	.77	.71	.67	.64	.63	.62	.55	.43	.40

 F_L = Factor de recomposición de la presión del líquido / X_T = Factor de variación de presión (Gas)