

Conval INC.

Válvulas de Estrangulación Clampseal® de clase mundial

- *Asiento/venturi reemplazable*
- *Baja velocidad a través del asiento principal*
- *Control preciso del flujo*
- *Bonete de sello a presión*



Las Válvulas de Estrangulación Clampseal® de Conval están diseñadas para una amplia gama de aplicaciones de servicio severo que requieren un control de flujo repetible y un cierre confiable.



CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

Asiento/venturi de acero inoxidable 4400 reemplazable

El venturi es una parte integral del asiento desprendible. Es fácilmente cambiable en línea si se llegasen a requerir características de flujo diferentes o su reemplazo fuese necesario a causa de desgaste. El orificio está dimensionado para mantener la velocidad del fluido a través del asiento por debajo de niveles que puedan causar daños. El ángulo del orificio de salida está diseñado para minimizar la erosión y el ruido en la tubería corriente abajo. Hay disponibles varios materiales resistentes a la erosión. Consulte a la fábrica.

Indicador de posición

El indicador de posición es fácil de leer y proporciona una indicación exacta de la posición del vástago de la válvula.

Sistema de empaquetado cargado axialmente

El empaquetado está cargado axialmente de manera uniforme. La cámara de empaquetamiento de cartucho bonete, con un bonete seguro a prueba de fugas, permite un acceso rápido a las partes internas de la válvula para facilitar las inspecciones y el mantenimiento.

Ensamble del vástago apareado

El ensamble del vástago está apareado al orificio para proporcionar un control correcto. Al igual que el ensamble del asiento del orificio, es fácilmente cambiable si se llegasen a requerir características de flujo diferentes o la excesiva erosión o corrosión fuesen un problema.

TAMAÑOS ESTÁNDAR

1/2" a 4"

PRESIÓN NOMINAL

Clase ASME 900 a 4095

MATERIALES ESTÁNDAR

Aleación de acero forjado 182 F22
Otros materiales disponibles a petición

ACCESORIOS ESTÁNDAR

Accionadores - neumáticos, motores, hidráulicos

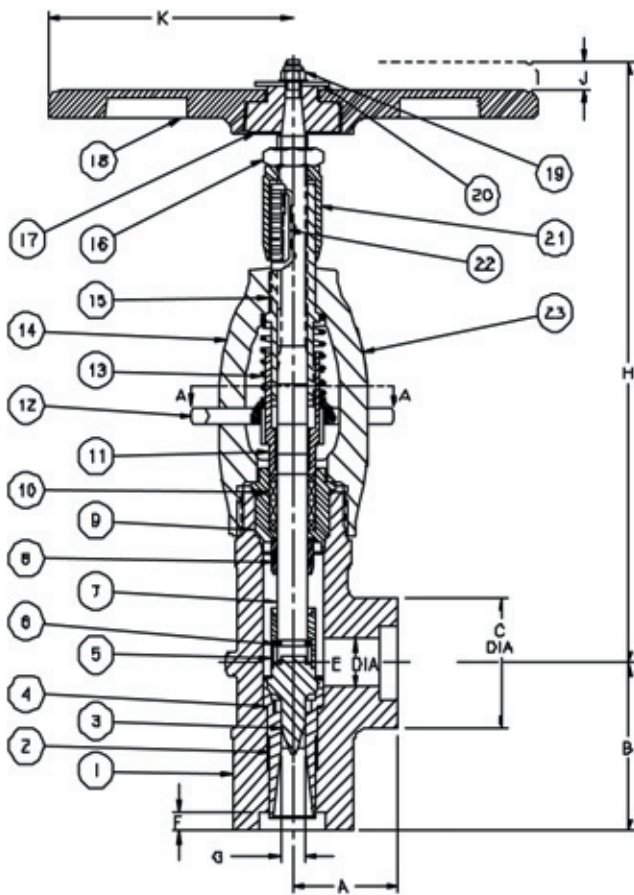


Bonete de sello a presión

Un bonete seguro y hermético permite un acceso rápido a las partes internas de la válvula para su inspección y mantenimiento. El límite de presión está sellado en el diámetro más pequeño posible para asegurar la máxima capacidad de sellado.

Garantía de dos años

Conval está comprometida con la calidad sin igual. Estamos tan seguros de la calidad de nuestro producto que ofrecemos una garantía de dos años.



LISTA DE MATERIALES

NO.	NOMBRE	CAN.	MATERIAL	ESPECIFICACIONES
1	CUERPO	1	*ALEAC. ACE. FORJADO	SA182 F22
2	ASIENTO/ORIFICIO	1	INOXIDABLE 440C	AMS 5352
3	DISCO AGUJA	1	STELLITE NO. 6	AMS 5387
4	ANILLO O	1	INOXIDABLE	ESTAND. FAB.
5	SUJETADOR	1	INOXIDABLE	ASTM A582-416
6	ANILLO BIPARTIDO	2	INOXIDABLE	ASME SA479-316
7	VÁSTAGO	1	INOXIDABLE	ASTM A 582-416
8	CONTRASIENTO	1	NITRONIC 60	ASME SA479 UNS S 21800
9	CÁMARA DEL BONETE	1	INOXIDABLE	ASME SA479-410
10	ANILLO DE EMPAQUETADURA	2	ANILLOS EXTR./LIMPIAD.	HEBRAS CARB. TRENZADAS
		2	ANILLOS MOLDEADOS	GRAFITO FLEXIBLE
11	COLLARÍN	1	INOXIDABLE	ATSTM A582-416
12	IGW	1	INOXIDABLE COLADO	AMS 5360
13	RESORTE	1	INOXIDABLE	ESTAND. FAB.
14	YUGO	1	*ALEAC. ACE. FORJADO	SA 182 F22
15	BUJE DEL YUGO	1	ALUMINIO BRONCE	ASME SB-150 UNS C64200
16	TUERCA DE SEGURIDAD	1	ACERO	ESTAND. FAB.
17	ADAPTADOR	1	HIERRO MALEABLE	ASTM A47 GR. 32510
18	MANIVELA	1	HIERRO MALEABLE	ASTM A47 GR. 32510
19	CONTRATUERCA	1	ACERO	ESTAND. FAB.
20	ARANDELA	1	ACERO	ESTAND. FAB.
21	MANGA DEL INDICADOR	1	ACERO	ESTAND. FAB.
22	ETIQUETA INDICADOR	1	ALUMINIO	ESTAND. FAB.
23	PLACA DE IDENTIF.	1	INOXIDABLE	ASME SA240-304
24	PERNO DE AGARRE	1	INOXIDABLE	ESTAND. FAB.

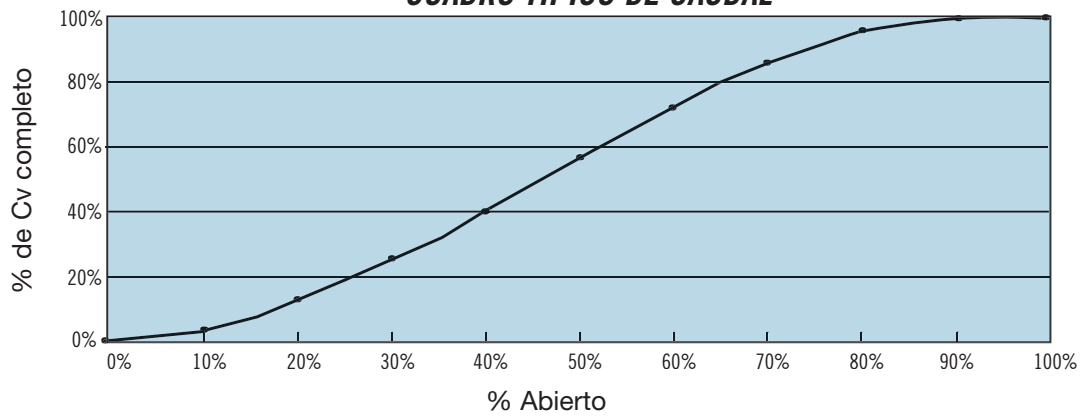
* Hay disponibles combinaciones de materiales A105 y SA 182 F3 16 a petición.

DIMENSIONES

PRESIÓN CLASE	Código de tamaño	Tamaño de tubería	A	B	C	D	E	Peso	
NOMINAL 900	5E	1/2	2 5/16	4	3 5/16	9 3/4	8	13	
		15	59	100	84	248	200	59	
	5E	3/4	2 5/16	4	3 5/16	9 3/4	8	13	
		20	59	100	84	248	200	59	
	5E	1	2 5/16	4	3 5/16	9 3/4	8	13	
		25	59	100	84	248	200	59	
	7G	1	2 3/4	4 1/4	3 1/4	13 3/8	12	26	
		25	70	108	88	340	300	118	
	7G	1 1/4	2 3/4	4 1/4	3 1/4	13 3/8	12	26	
		32	70	108	88	340	300	118	
	INTERMEDIO 1155	7G	1 1/2	2 3/4	4 1/4	3 1/4	13 3/8	12	26
			40	70	108	88	340	300	118
7G	2	2 3/4	4 1/4	3 1/4	13 3/8	12	26		
	50	70	108	88	340	300	118		
8H	2	3	4 1/2	3 15/16	15 1/8	12	40		
	50	80	114	100	384	300	182		
8H	2 1/2	3	4 1/2	3 15/16	15 1/8	12	40		
	65	80	114	100	384	300	182		
10K	3	5	6	4 7/8	18 5/8	18	86		
	80	125	152	124	473	450	390		
10K	4	5	6	4 7/8	18 5/8	18	86		
	100	125	152	124	473	450	390		
NOMINAL 1500	5E	1/2	2 5/16	4	3 5/16	9 3/4	8	13	
		15	59	100	84	248	200	59	
	5E	3/4	2 5/16	4	3 5/16	9 3/4	8	13	
		20	59	100	84	248	200	59	
	5E	1	2 5/16	4	3 5/16	9 3/4	8	13	
		25	59	100	84	248	200	59	
	7G	1	2 3/4	4 1/4	3 1/4	13 3/8	12	26	
		25	70	108	88	340	300	118	
	7G	1 1/4	2 3/4	4 1/4	3 1/4	13 3/8	12	26	
		32	70	108	88	340	300	118	
	8H	1 1/4	3	4 1/2	3 15/16	15 1/8	12	40	
		32	80	115	100	384	300	182	
INTERMEDIO 2155	7G	1 1/2	2 3/4	4 1/4	3 1/4	13 3/8	12	26	
		40	70	108	88	340	300	118	
8H	1 1/2	3	4 1/2	4 7/8	15 1/8	12	40		
	40	80	115	124	384	300	182		
8H	2	3	4 1/2	4 7/8	15 1/8	12	40		
	50	80	115	124	384	300	182		
10K	2 1/2	5	6	4 7/8	18 5/8	18	86		
	65	125	150	124	473	450	390		
10K	3	5	6	4 7/8	18 5/8	18	86		
	80	125	150	124	473	450	390		
NOMINAL 2500	5E	1/2	2 5/16	4	3 5/16	9 3/4	8	13	
		15	59	100	84	248	200	59	
	5E	3/4	2 5/16	4	3 5/16	9 3/4	8	13	
		20	59	100	84	248	200	59	
	5E	1	2 5/16	4	3 5/16	9 3/4	8	13	
		25	59	100	84	248	200	59	
	7G	1 1/4	2 3/4	4 1/4	3 1/4	13 3/8	12	26	
		32	70	108	88	340	300	118	
	8H	1 1/4	3	4 1/2	3 15/16	15 1/8	12	40	
		32	80	115	100	384	300	182	
	INTERMEDIO 3045	7G	1 1/2	2 3/4	4 1/4	3 1/4	13 3/8	12	26
			40	70	115	88	340	300	118
8H	1 1/2	3	4 1/2	3 15/16	15 1/8	12	40		
	40	80	115	100	384	300	182		
8H	2	3	4 1/2	3 15/16	15 1/8	12	40		
	50	80	115	100	384	300	182		
10K	2	5	6	4 7/8	18 5/8	18	86		
	50	125	150	124	473	450	390		
10K	2 1/2	5	6	4 7/8	18 5/8	18	86		
	65	125	150	124	473	450	390		
10K	3	5	6	4 7/8	18 5/8	18	86		
	80	125	150	124	473	450	390		

* Dimensiones mostradas para soldadura "socket weld"; consulte a la fábrica para las dimensiones con soldadura a tope. Los números mostrados en negro indican dimensiones en pulgadas, pesos en libras. Los números mostrados en azul indican dimensiones en mm, pesos en kilogramos. Las dimensiones con soldadura a tope son determinadas por el calibre de la tubería. NOTA: Todos los pesos son aproximados y sólo para propósitos de transporte.

CUADRO TÍPICO DE CAUDAL



ESPECIFICACIONES

Código tamaño tubería Fig. No.	Tamaño tubería (Pulgadas)	Cv														Peso (lbs.)	
		Tamaño estándar del orificio															
		1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16	7/8	15/16	1	
5E	1/2 3/4 1	0.3	0.6	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
7G	1 1 1/4 1 1/2 2	-	-	1.1	1.7	2.5	3.3	4.3	5	-	-	-	-	-	-	-	26
8H	1 1/4 1 1/2 2	-	-	-	-	-	3.5	4.6	6	7	9	10	-	-	-	-	40
10K	2 2 1/2 3 4	-	-	-	-	-	-	-	6	7	9	10	12	14	16	19	86

-Se muestran las especificaciones para soldadura "socket weld". Soldadura a tope disponible. Otros orificios disponibles a solicitud.

Código tamaño tubería Fig. No.	Tamaño tubería (mm)	Cv														Peso (kg.)	
		Tamaño estándar del orificio															
		3	5	6	8	10	11	13	14	16	17	19	21	22	24	25	
5E	13 19 25	0.3	0.6	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.4
7G	25 32 38 51	-	-	1.1	1.7	2.5	3.3	4.3	5	-	-	-	-	-	-	-	11.8
8H	32 38 51	-	-	-	-	-	3.3	4.6	6	7	9	10	-	-	-	-	18.2
10K	51 64 76 102	-	-	-	-	-	-	-	6	7	9	10	12	14	16	19	39.0

Ejemplo:

Dado:

Vapor

P1 = 1000 (psi) Sobrecalentamiento = 105 (F grados)

P2 = 800 (psi)

T = 650 (grados F)

Caudal = 20.000 (lbs/hora)

- 1) Calcular la presión de salida como un % de la presión de entrada

Ya que la presión de salida es mayor que el 55% de la presión de entrada, debemos multiplicar la capacidad por el factor de corrección. De la curva, el factor de corrección = 0,85.

$$\frac{P2}{P1} = 0.8$$

0,85 (20.000) = 17.000 (lbs/hora)

- 2) Si el vapor está sobrecalentado, ajuste la capacidad. Para vapor sobrecalentado 105 (grados F): capacidad = 17.000 [1 + 0,00065 (105)] = 18.160 (lbs/hora)
- 3) Dimensione el orificio a partir de la gráfica de arriba utilizando: Presión de entrada = 1.000 (psi)

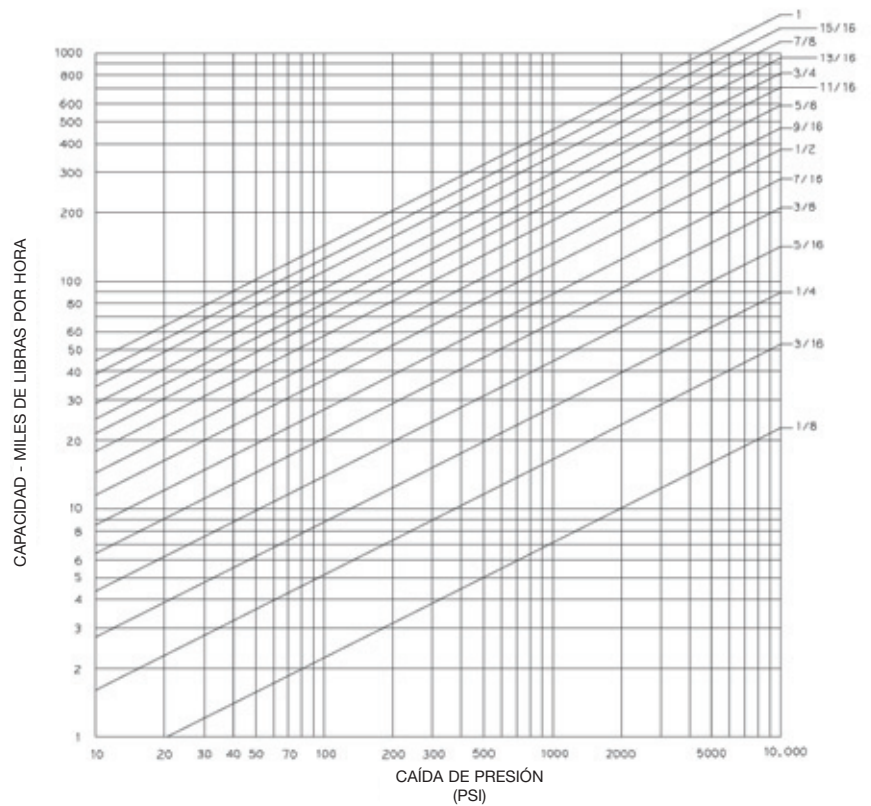
Caudal = 18.160 (lbs/hora)

Encuentre el punto de intersección en la gráfica. El tamaño de orificio correcto está directamente encima y a la izquierda del punto de intersección. En este caso usaríamos un orificio de 11/16". Ajustelo para condiciones de sobrecalentamiento multiplicando el caudal requerido por

(1 + 0,00065 x grados de sobrecalentamiento) antes de realizar la referencia cruzada.

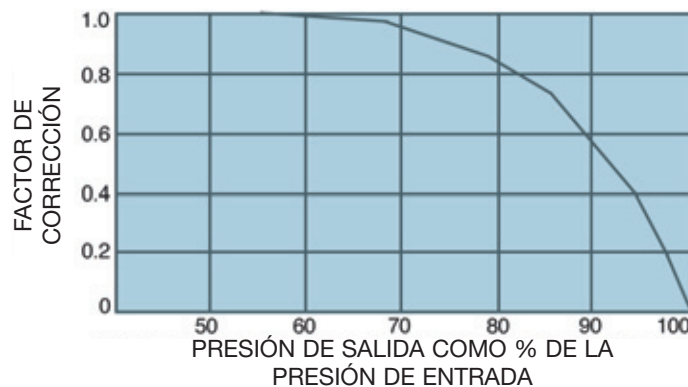
Vapor saturado

TAMAÑO DEL ORIFICIO



Factor de Corrección

Si la presión de salida es mayor que el 55 % de la presión de entrada, multiplique la capacidad por el siguiente factor de corrección:



Ejemplo:

Dado:

Agua

$P_1 = 1000$ (psi)

$\Delta P = 1000$ (psi)

$T = 350$ (grados F)

Caudal = 10.000 (lbs/hora)

Presión de vapor = 135 (psi)

- 1) Dado que $T > 300$, debemos usar una caída de presión máxima corregida.

$$\Delta P = 0,9 \times (1000 - 0,83 \times 135)$$

$$\Delta P = 799,155$$

- 2) Tamaño del orificio a partir de la gráfica utilizando:

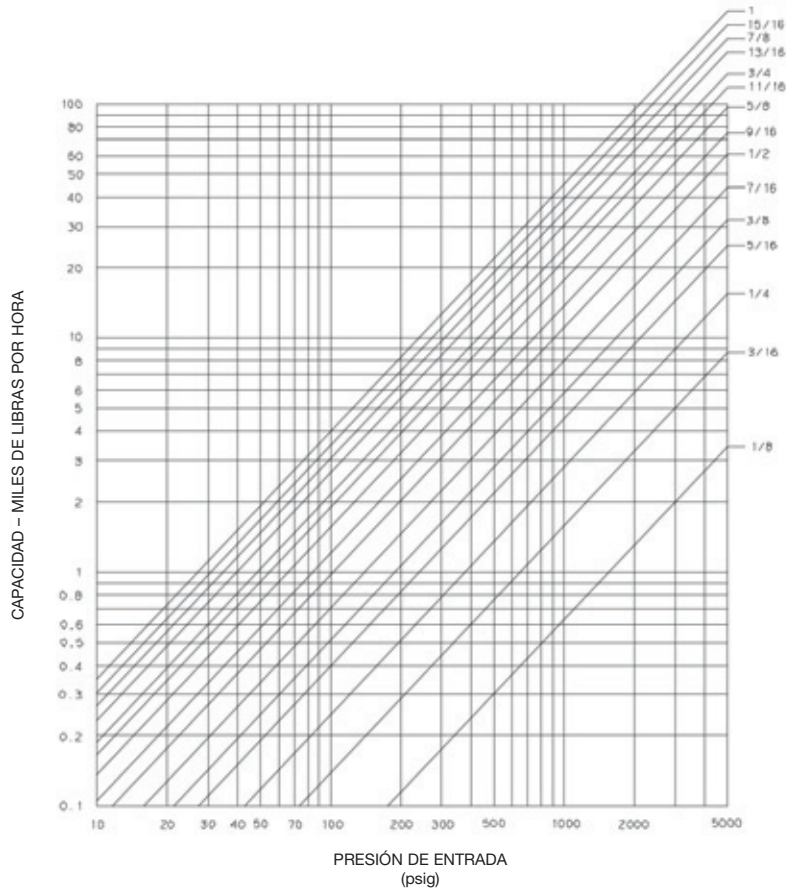
$$\Delta P = 799,155$$

$$\text{Caudal} = 10.000$$

Encuentre el punto de intersección en la gráfica. El tamaño de orificio correcto está directamente encima y a la izquierda del punto de intersección. En este caso usaríamos un orificio de 3/16".

Líquido

TAMAÑO DEL ORIFICIO



Factor de Corrección

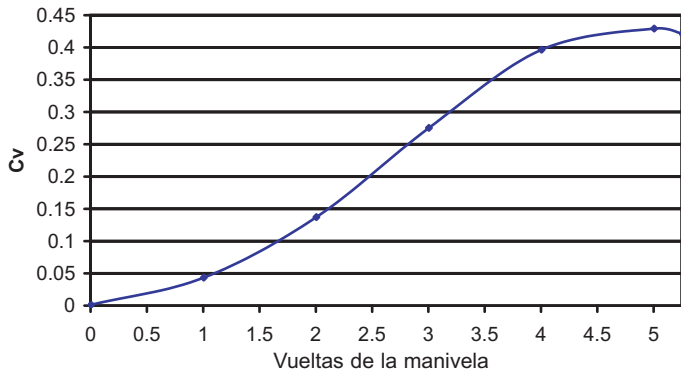
Si la temperatura es mayor de 300°F, flujo apretado ("choked") puede ocurrir. Por lo tanto la caída de presión máxima usada para dimensionar la válvula es dada por:

$$P = 0,9 (P_1 - 0,83 \times P_v)$$

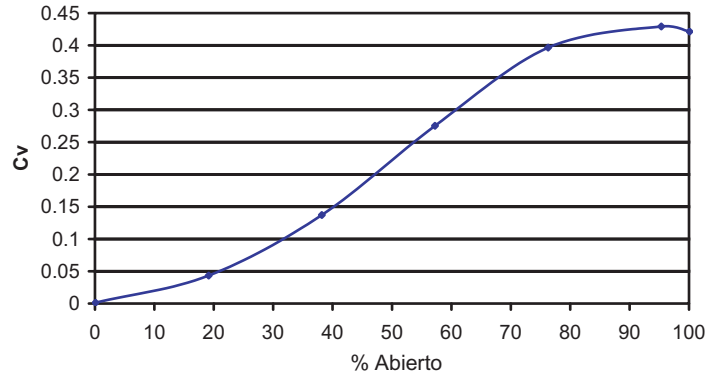
Donde P_1 = presión de entrada

P_v = presión de vapor

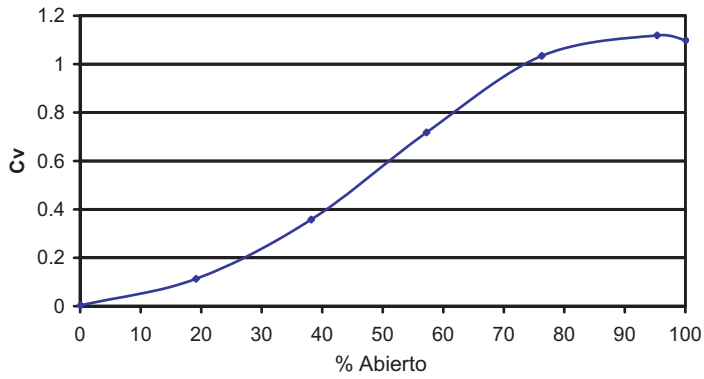
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 5E con un orificio de 1/8"



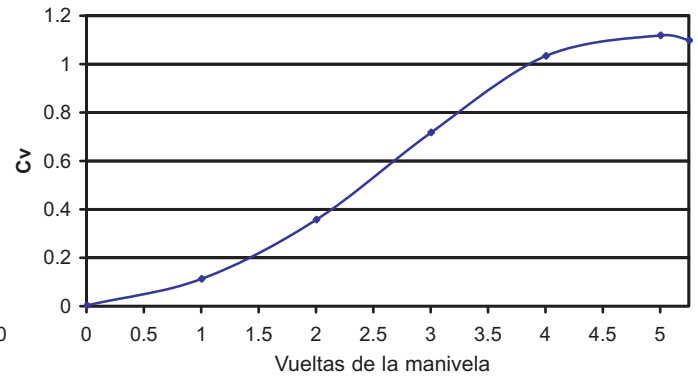
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 5E con un orificio de 1/8"



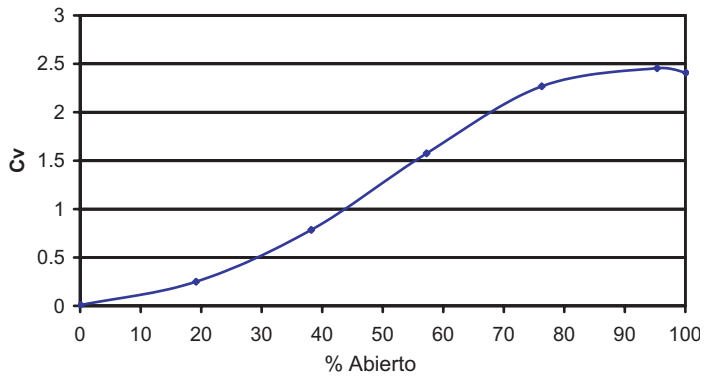
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 5E con un orificio de 3/16"



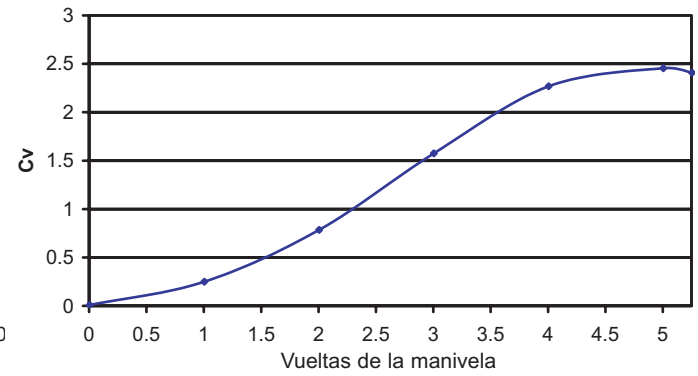
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 5E con un orificio de 3/16"



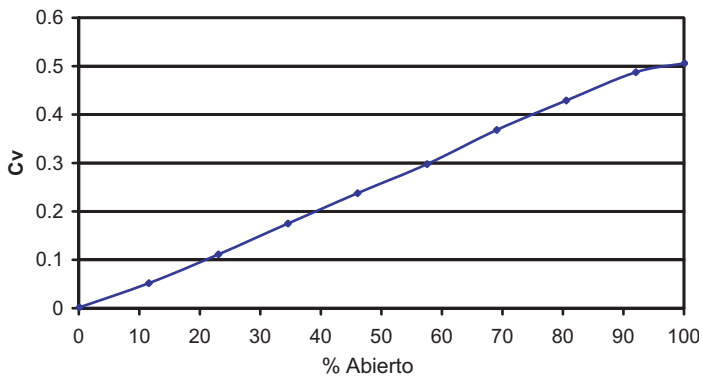
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 5E con un orificio de 1/4"



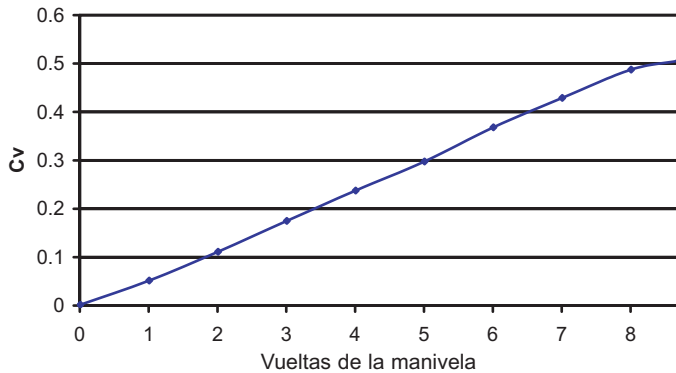
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 5E con un orificio de 1/4"



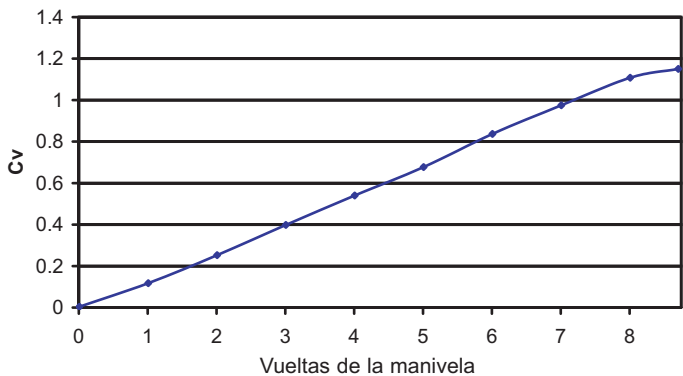
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 1/8"



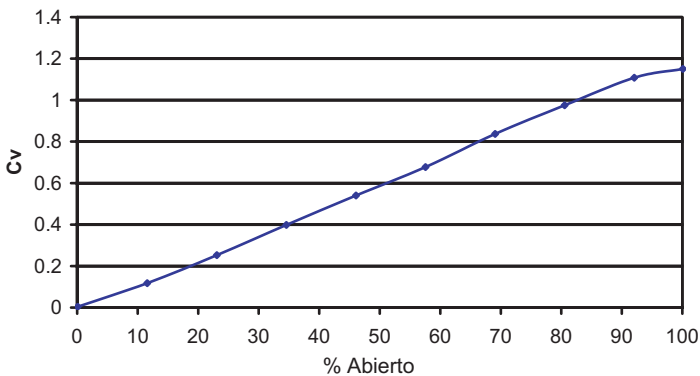
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 1/8"



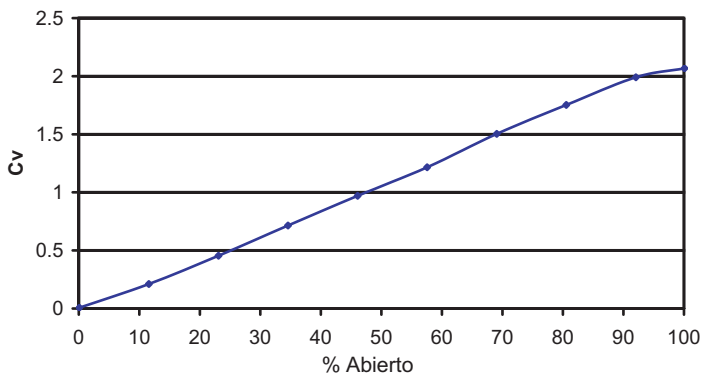
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 3/16"



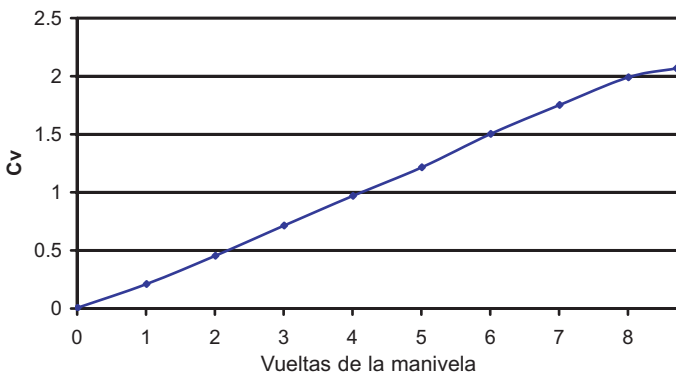
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 3/16"



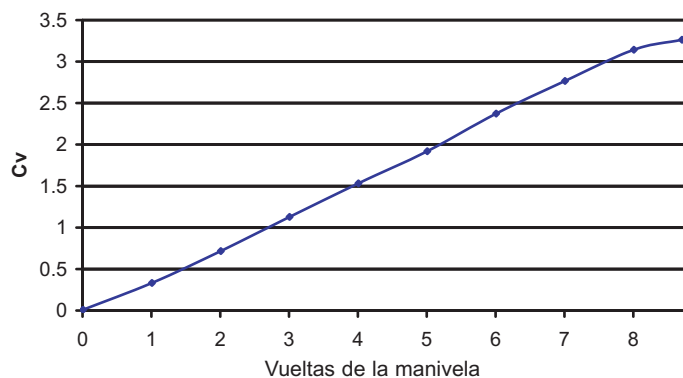
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 1/4"



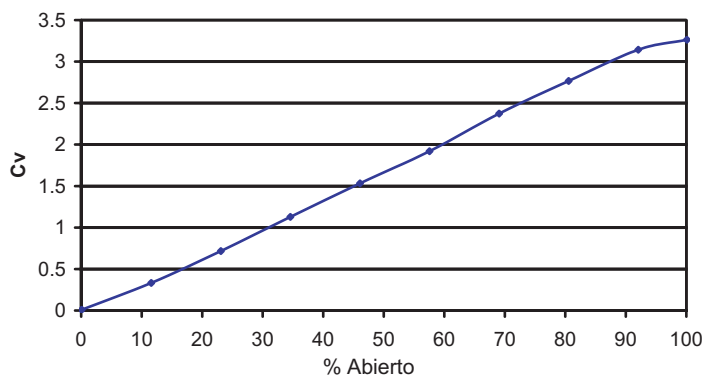
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 1/4"



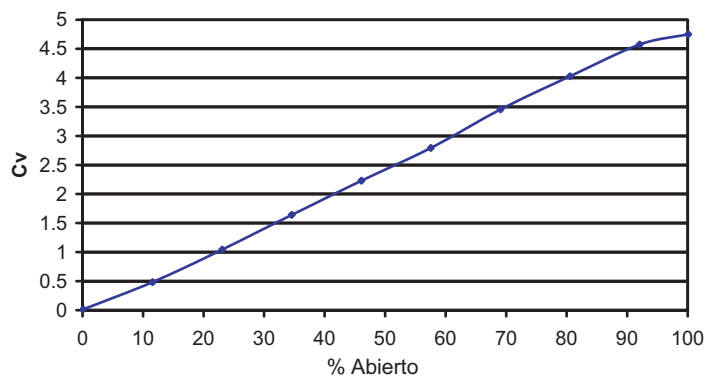
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 5/16"



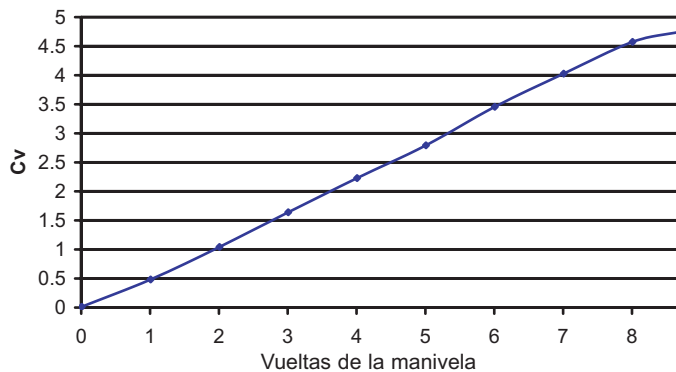
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 5/16"



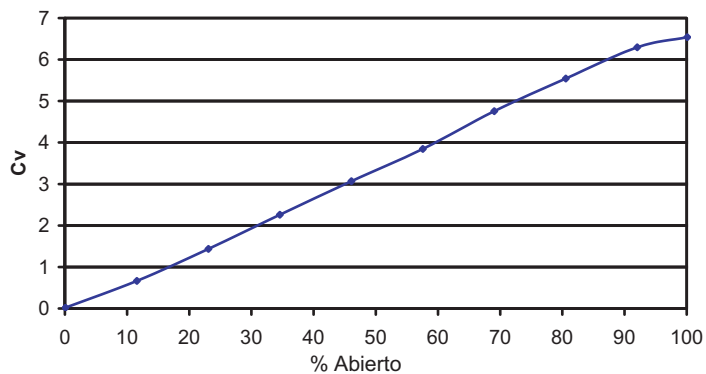
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 3/8"



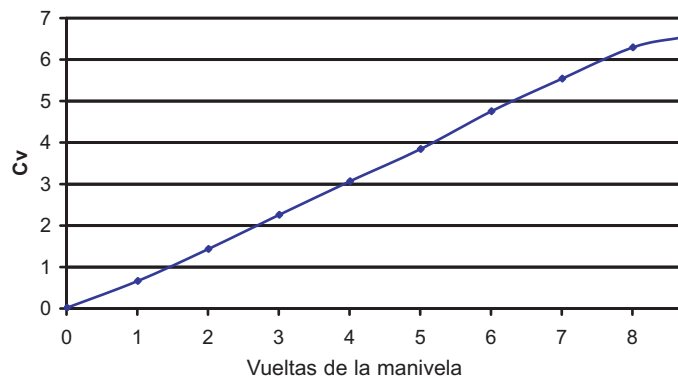
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 3/8"



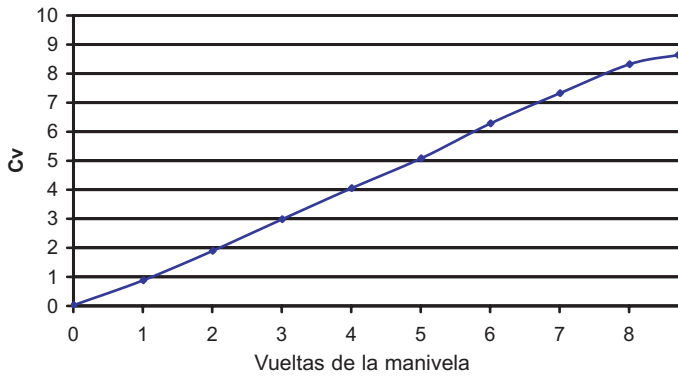
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 7/16"



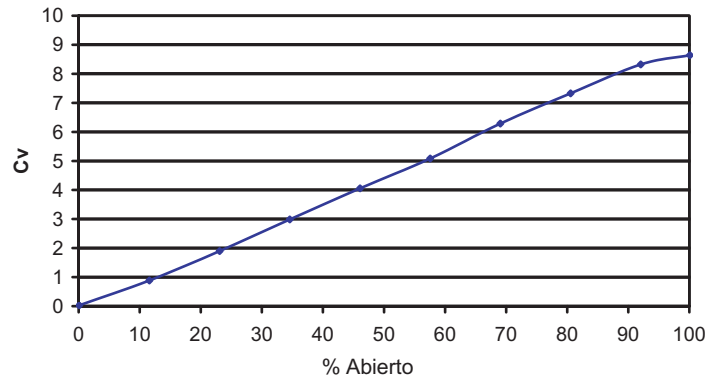
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 7/16"



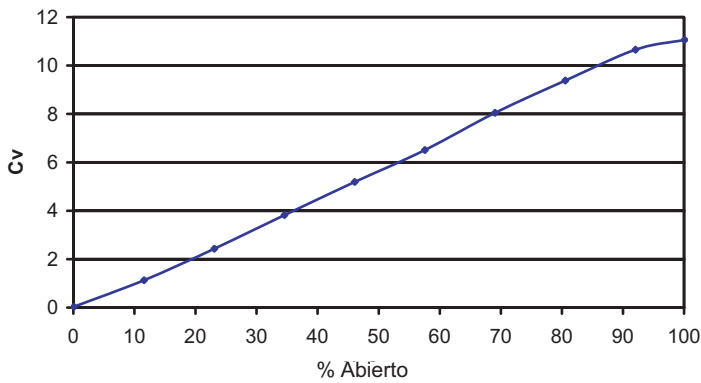
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 1/2"



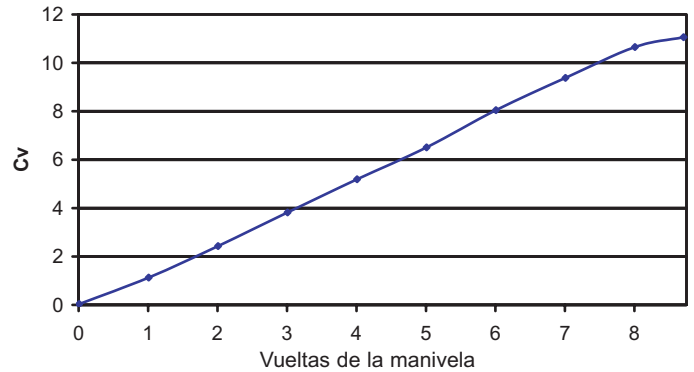
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 1/2"



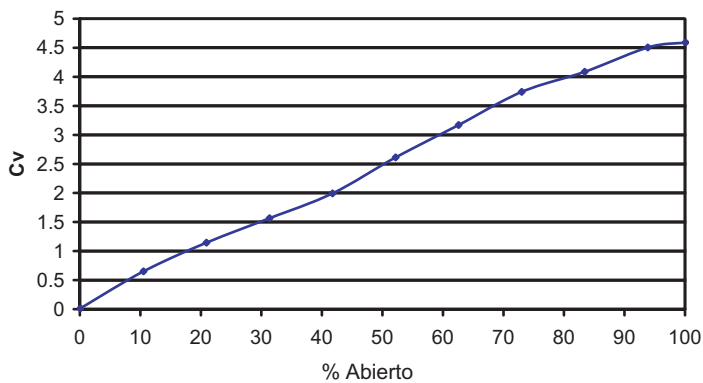
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 9/16"



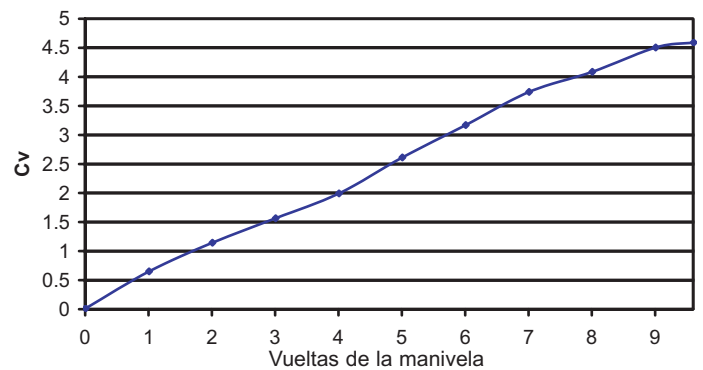
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 7G con un orificio de 9/16"



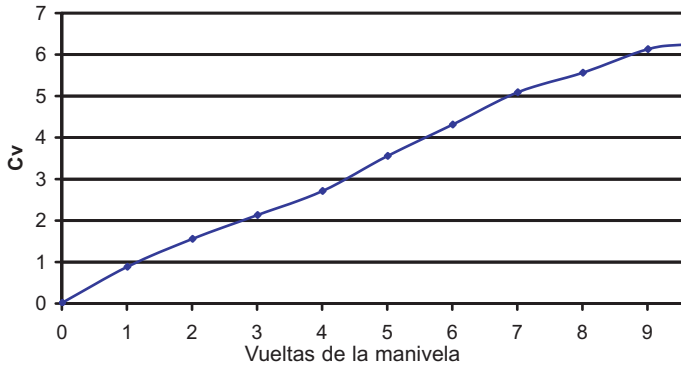
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 3/8"



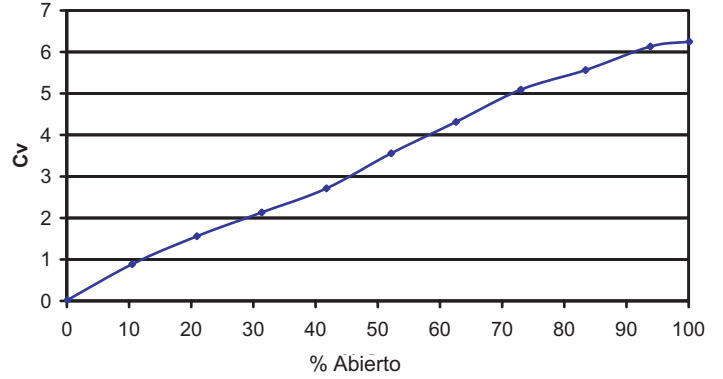
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 3/8"



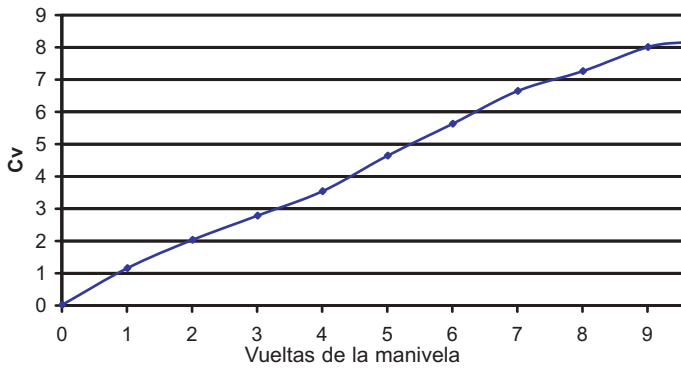
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 7/16"



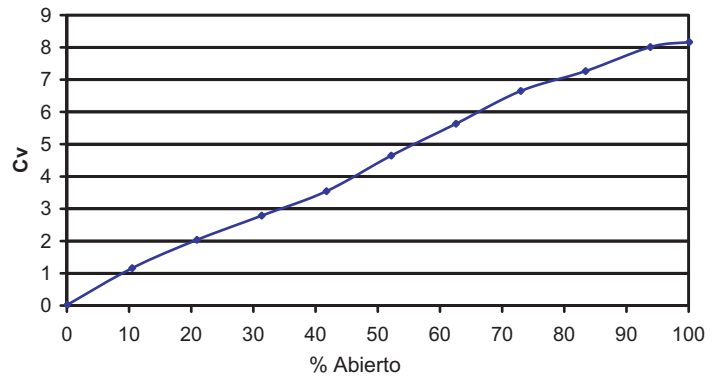
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 7/16"



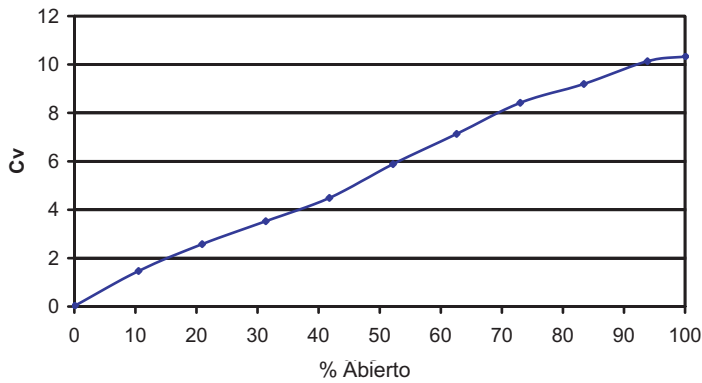
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 1/2"



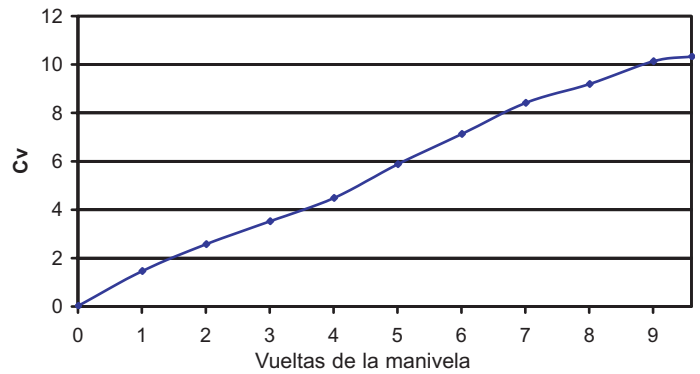
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 1/2"



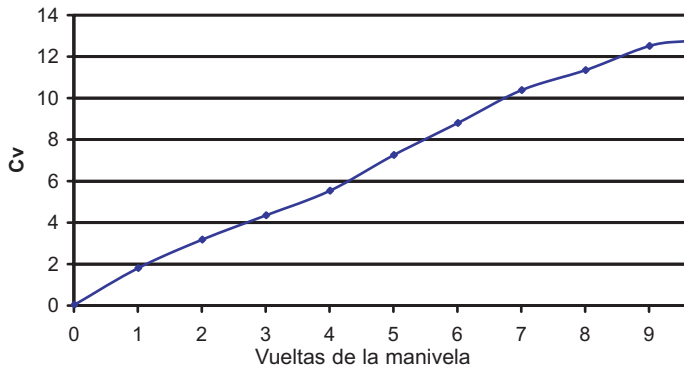
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 9/16"



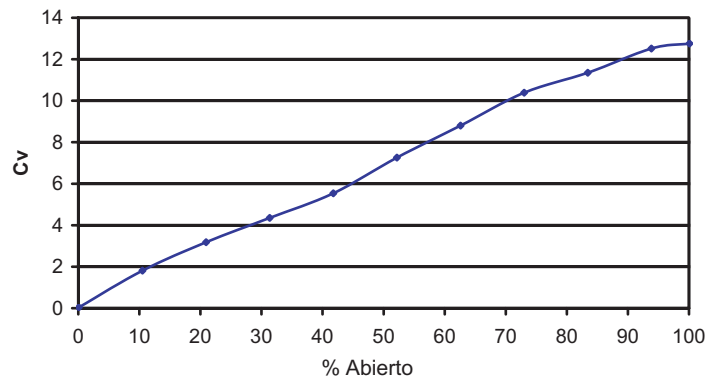
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 9/16"



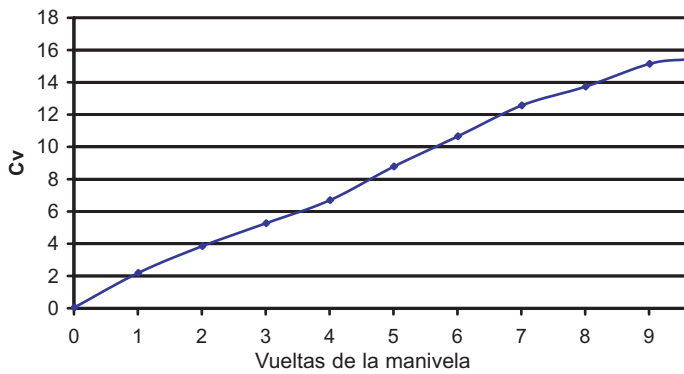
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 5/8"



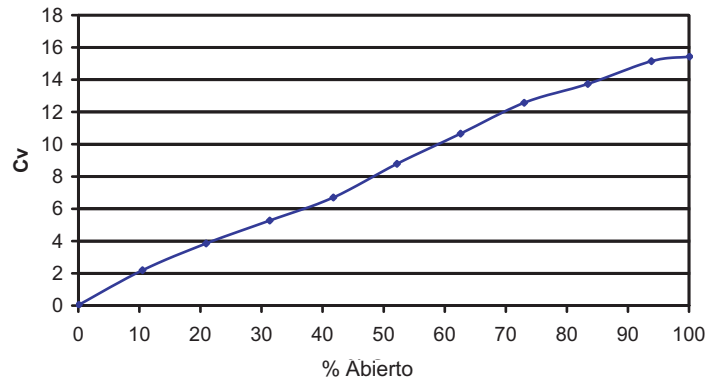
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 5/8"



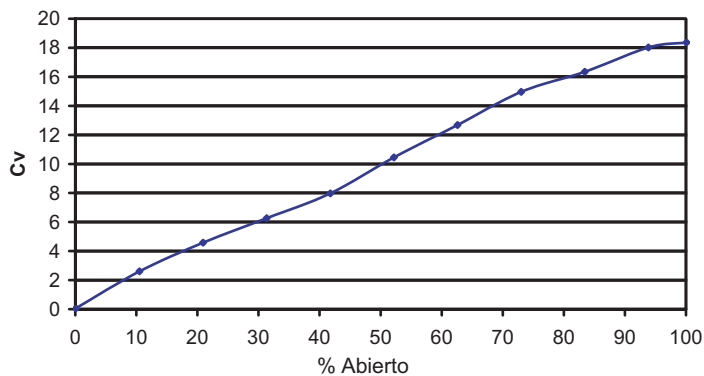
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 11/16"



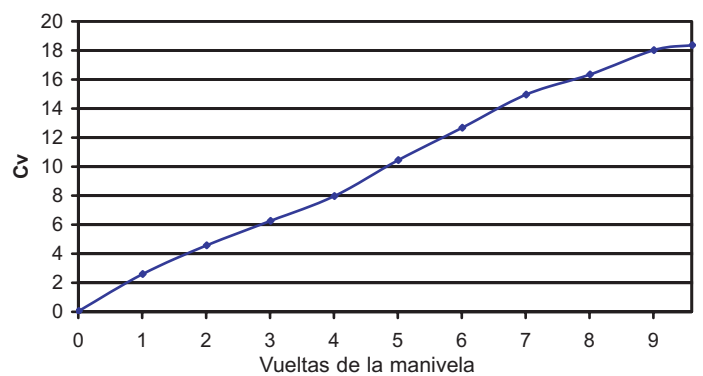
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 11/16"



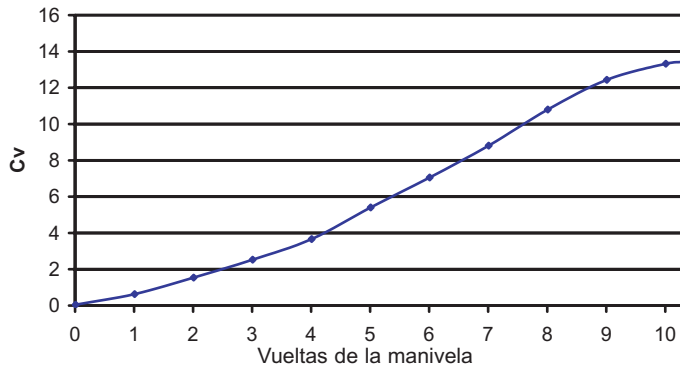
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 3/4"



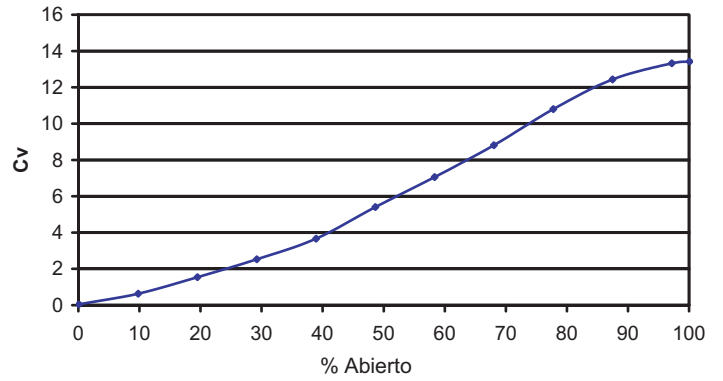
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 8H con un orificio de 3/4"



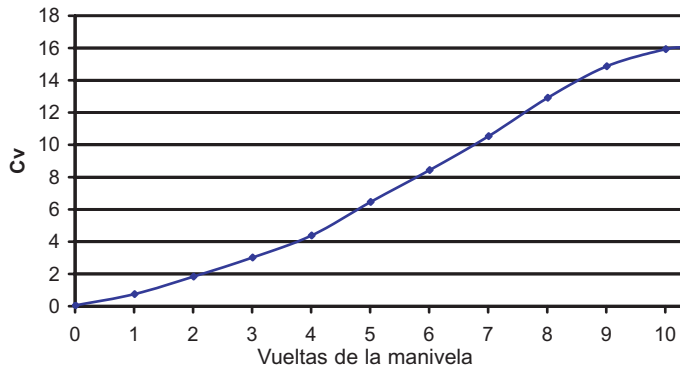
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 9/16"



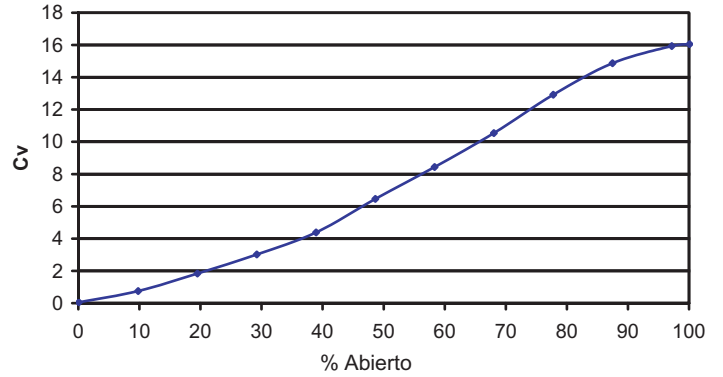
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 9/16"



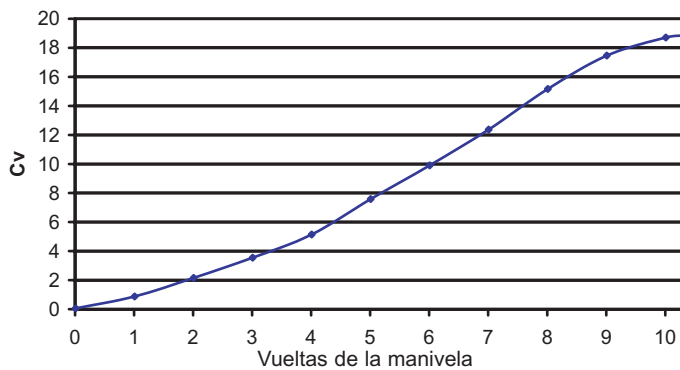
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 5/8"



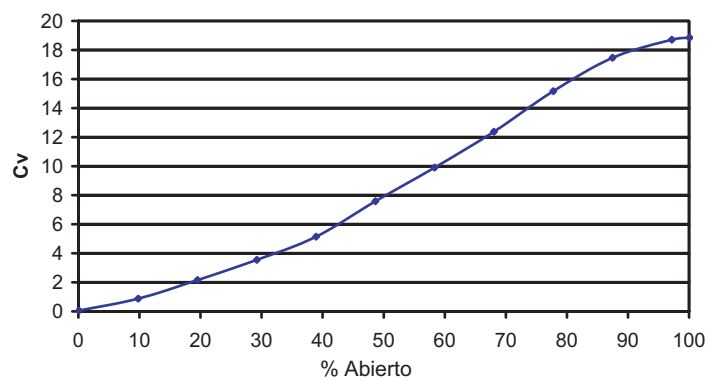
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 5/8"



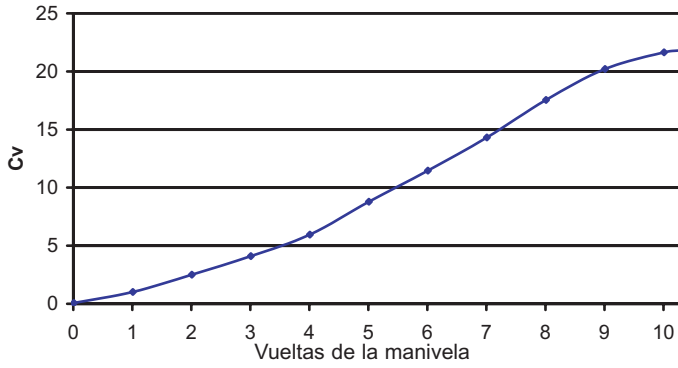
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 11/16"



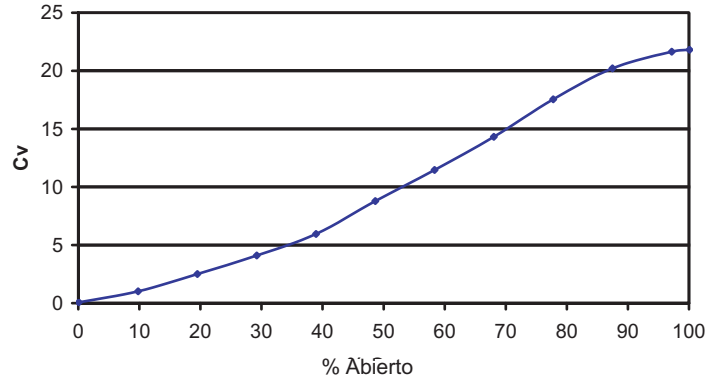
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 11/16"



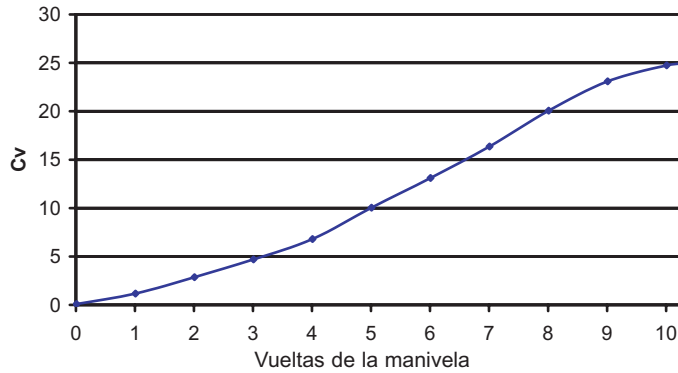
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 3/4"



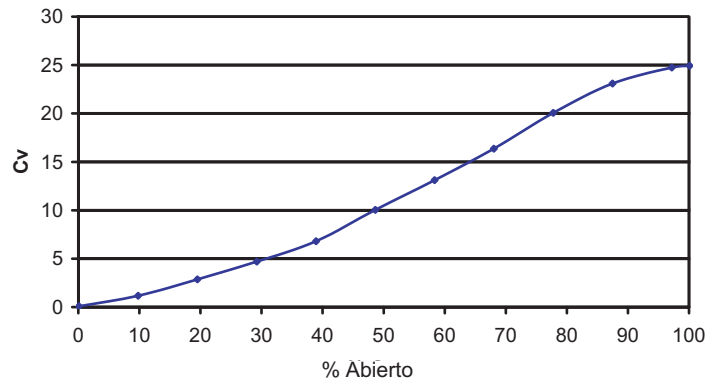
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 3/4"



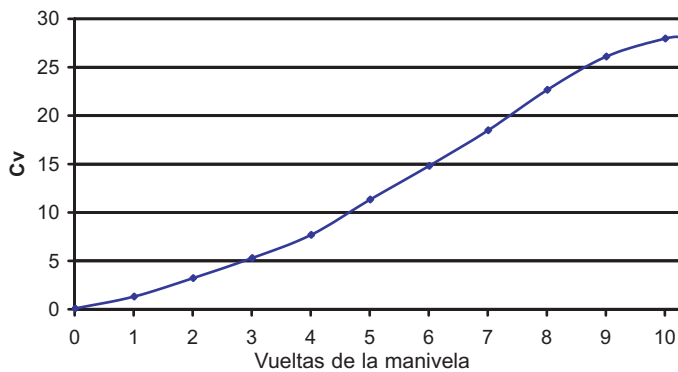
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 13/16"



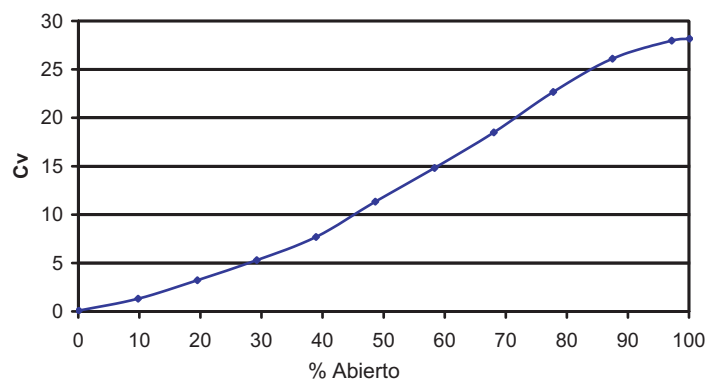
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 13/16"



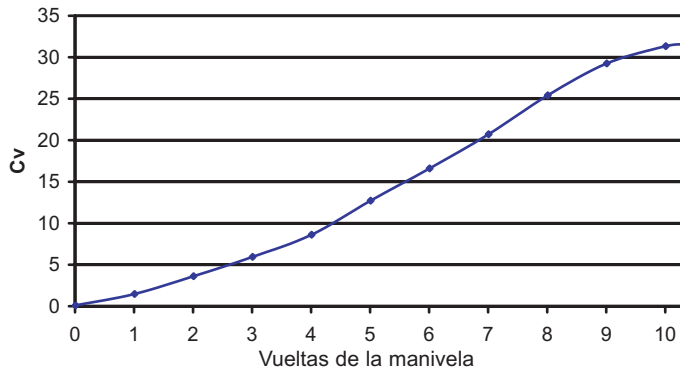
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 7/8"



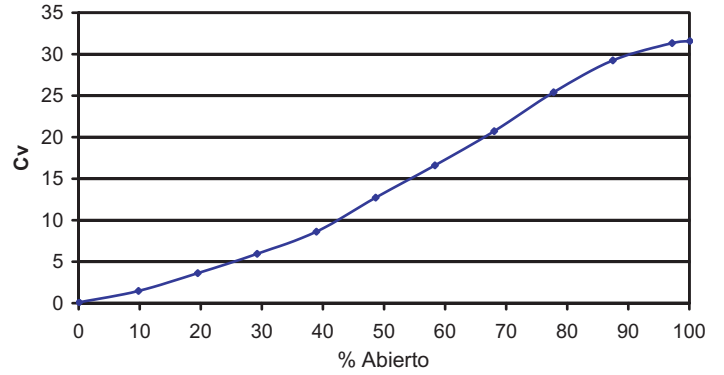
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 7/8"



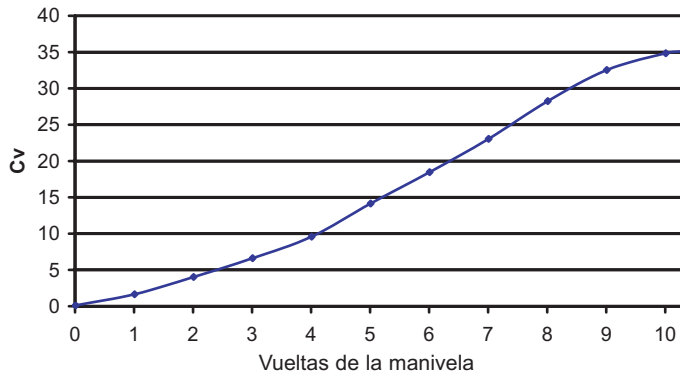
Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 15/16"



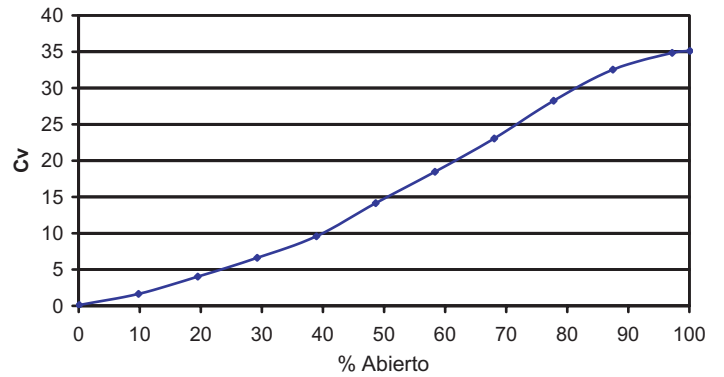
Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 15/16"



Cv vs. número de vueltas de la manivela para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 1"



Cv vs % abierto para una Válvula de Estrangulación 10K con un orificio de 1"



La historia de Conval

En 1962, el Sr. Chester Siver completó diseños para una revolucionaria línea de válvulas de acero forjadas para uso a altas presiones. A Hamilton Standard (hoy día Hamilton Sunstrand), una división de la empresa United Technologies Corporation, se le había pedido usar a su entonces nueva tecnología de Soldadura con Haz de Electrones para unir partes en válvulas para subensambles. Hamilton Standard quedó intrigada sobre si dicha válvula no sería una aplicación ideal para la Soldadura con Haz de Electrones, y negoció un contrato para los derechos de fabricación y de venta de la válvula. El Sr. Siver fungió como el gerente del proyecto de la válvula.



Las primeras válvulas CLAMPSEAL® fueron introducidas en el mercado por Hamilton Standard en 1964. Sin embargo, a mediados de los años 1960, la creciente demanda de los populares productos aeroespaciales de la firma obligó a Hamilton Standard a tomar la decisión de abandonar sus proyectos de productos industriales. Los derechos sobre la válvula CLAMPSEAL fueron regresados al Sr. Siver. Ya que las válvulas CLAMPSEAL nacieron en Connecticut, el Sr. Siver fundó "Conval" (abreviación de "Connecticut Valve") en 1967. Hoy día, las válvulas siguen siendo fabricadas en Connecticut, un estado con una reputación de larga data para la innovación tecnológica y la excelencia industrial.

Conval celebra su 40° aniversario en 2007 con el lanzamiento de la nueva Válvula de Bola Camseal. Conval se ha convertido en un líder en válvulas para las aplicaciones más exigentes del mundo. Tenemos un equipo a nivel mundial de expertos para ayudarle a resolver sus necesidades más desafiantes. Le invitamos a ponerse en contacto con nosotros hoy.

Válvulas para altas presiones y altas temperaturas de bola, de fuelle, sin bonete, de retención, de compuerta, globo, de estrangulación y para servicio de urea para las aplicaciones más exigentes del mundo.



1967-2007
¡Celebrando 40 años de excelencia!
Gracias por su preferencia.

Certificación ISO 9001 desde el
11 de septiembre de 1992



MADE IN USA

Conval^{INC.}

Oficinas Centrales: 265 Field Road P.O. Box 1049, Somers, CT 06071-1049 USA

Teléfono (860) 749-0761 Fax (860) 763-3557

e-mail: sales@Conval.com www.Conval.com

La política de Conval es una de desarrollo y mejoras continuas. Se hace todo el esfuerzo posible en producir una literatura actualizada pero este catálogo no deberá ser considerado como una guía infalible de las especificaciones actuales y no forma parte de ningún contrato. Conval se reserva el derecho de hacer mejoras a los productos y de realizar cambios sin aviso previo.