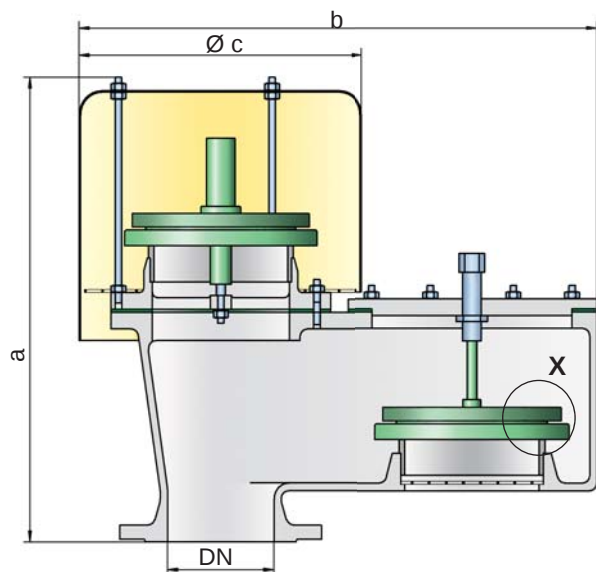


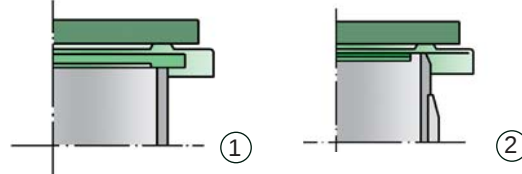


Válvula de alivio de presión/vacío

PROTEGO® VD/SV



Detalle X



Tarados:

Presión: +2.0 mbar hasta +60 mbar
+0.8 In W.C. hasta +24 In W.C.

Vacío: -2.0 mbar hasta -60 mbar
-0.8 In W.C. hasta -24 In W.C.

Tarados más altos o más bajos bajo demanda.

Función y descripción

El tipo de válvula PROTEGO® VD/SV es una válvula de alivio de presión/vacío altamente desarrollada indicada para caudales muy altos. Normalmente esta válvula se instala en las líneas de inhalación y exhalación de tanques, depósitos y equipos de procesos para proteger contra presiones altas y bajas no admisibles. La válvula previene las pérdidas de emisión casi hasta la presión de tarado y previene la entrada de aire casi hasta el tarado de vacío.

El equipo empieza a abrirse tan pronto como se alcanza la presión de tarado y sólo requiere un 10% de sobrepresión para llegar a la elevación completa. Continuas inversiones en investigación y desarrollo han permitido a PROTEGO® desarrollar una válvula de baja presión que tiene las mismas características de apertura que una válvula de seguridad de alta presión. Esta tecnología de "carrera completa" permite tarar la válvula un 10% bajo la máxima presión o el vacío de operación admisibles (MAWP o MAWV) del tanque y aún así ventilar de forma segura el caudal requerido. Las características de apertura son las mismas para el alivio de presión y para el de vacío.

Debido a nuestra tecnología de fabricación altamente desarrollada, la presión de tarado del tanque se mantiene con un hermetismo que es muy superior al del estándar convencional. Esta característica se consigue con asientos de válvula hechos de acero inoxidable de alta calidad y con platos de válvula lapeados con precisión (1) o con un sello con cojín de aire (2) en combinación con una membrana FEP de alta calidad. Los platos de válvula también están disponibles con un sello de PTFE para prevenir que se adhieran cuando se usan productos pegajosos y también permite el uso de productos corrosivos. Después de eliminar el exceso de presión o de compensar el vacío, la válvula se reasienta y proporciona un sello hermético.

El diseño optimizado de la dinámica de fluidos del cuerpo de la válvula y del plato de válvula son el resultado de muchos años de trabajo de investigación, que permiten una operación estable del plato de válvula y un rendimiento óptimo que tienen como resultado una reducción de pérdidas de producto.

Características especiales y ventajas

- Tecnología de "carrera completa" que utiliza sólo un 10% de sobrepresión para alcanzar la elevación completa
- Extremo hermetismo y por lo tanto mínima pérdida posible de producto y reducida contaminación ambiental
- La presión de tarado está cerca de la presión de apertura lo que tiene como resultado un óptimo manejo del sistema de presión
- Alta capacidad de flujo de caudal
- El plato de válvula está guiado dentro del cuerpo para proteger contra condiciones atmosféricas extremas
- Puede usarse en áreas potencialmente explosivas
- Auto drenaje
- Diseño de fácil mantenimiento
- La mejor tecnología para tanques API

Tipos de diseño y especificaciones

Los platos de válvula están cargados con un peso. Se pueden conseguir presiones más altas bajo demanda con un diseño cargado con muelle.

Hay dos tipos diferentes de diseños:

Válvula de presión/vacío en diseño básico **VD/SV- -**

Válvula de emergencia de presión/vacío con camisa de calefacción **VD/SV- H**

Equipos adicionales disponibles bajo demanda.

La válvula se puede tarar en cualquier combinación de niveles de presión y vacío. Cuando la diferencia entre la presión y el vacío excede los 150 mbar / 60.2 In W.C., se tienen que usar platos de válvula especiales.

Tabla 1: Dimensiones

Dimensiones en mm / pulgadas

Para seleccionar el tamaño nominal (DN), usar el diagrama de flujo volumétrico de la página siguiente

DN	50 / 2"	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"	200 / 8"	250 / 10"	300 / 12"
a	396 / 15.59	497 / 19.57	519 / 20.43	654 / 25.75	757 / 29.80	802 / 31.57	802 / 31.57
b	355 / 13.98	448 / 17.64	548 / 21.57	788 / 31.02	900 / 35.43	1030 / 40.55	1030 / 40.55
c	200 / 7.87	295 / 11.61	295 / 11.61	465 / 18.31	550 / 21.65	650 / 25.59	650 / 25.59

Dimensiones de válvulas de alivio de presión y de vacío con camisa de calefacción bajo demanda

Tabla 2: Selección de material para el cuerpo

Diseño	A	B	C	
Cuerpo	Aluminio	Acero	Acero inox	Opción: Cuerpo recubierto de ECTFE
Camisa de calefacción (VD/SV-H-...)	—	Acero	Acero inox	
Asiento de válvula	Acero inox	Acero inox	Acero inox	Materiales especiales bajo demanda
Sello hermético	WS 3822	WS 3822	PTFE	
Capucha de calefacción	Acero inox	Acero inox	Acero inox	

Tabla 3: Selección de materiales para la válvula de presión

Diseño	A	B	C	D	E	F
Rango de presión [mbar] [In W.C.]	+2.0 hasta +3.5 +0.8 hasta +1.4	>+3.5 hasta +14 >+1.4 hasta +5.6	>+14 hasta +35 >+5.6 hasta +14	>+35 hasta +60 >+14 hasta +24	>+14 hasta +35 >+5.6 hasta +14	>+35 hasta +60 >+14 hasta +24
Plato de válvula	Aluminio	Acero inox	Acero inox	Acero inox	Acero inox	Acero inox
Cierre hermético	FEP	FEP	Metal a Metal	Metal a Metal	PTFE	PTFE

Materiales especiales y tarados de presión más altos bajo demanda

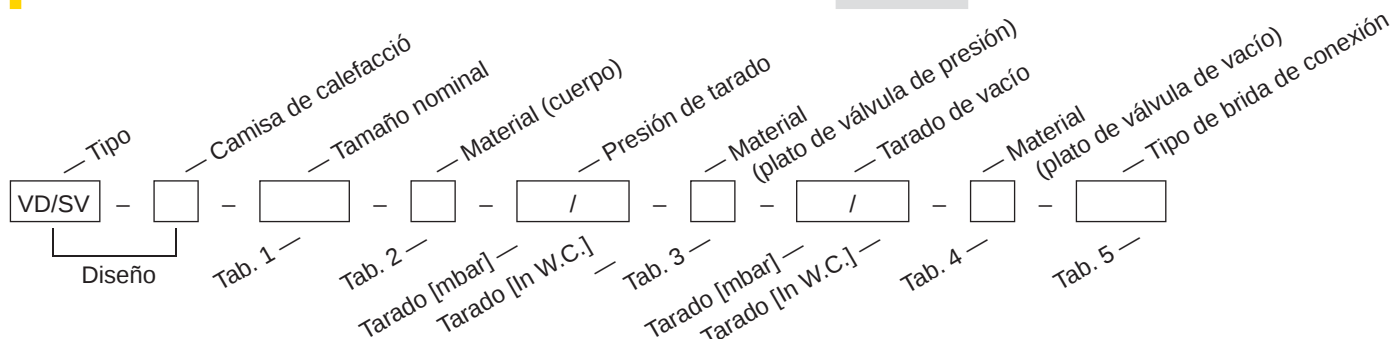
Tabla 4: Selección de materiales para la válvula de vacío

Diseño	A	B	C	D	E	F
Rango de vacío [mbar] [In W.C.]	-2.0 hasta -3.5 -0.8 hasta -1.4	<-3.5 hasta -14 <-1.4 hasta -5.6	<-14 hasta -35 <-5.6 hasta -14	<-14 hasta -35 <-5.6 hasta -14	<-35 hasta -60 <-14 hasta -24	<-35 hasta -60 <-14 hasta -24
Plato de válvula	Aluminio	Acero inox	Acero inox	Acero inox	Acero inox	Acero inox
Cierre hermético	FEP	FEP	Metal a Metal	PTFE	Metal a Metal	PTFE

Materiales especiales y tarados de vacío más altos bajo demanda

Tabla 5: Tipo de brida de conexión

EN 1092-1, Forma B1 o DIN 2501, Forma C, PN 16; desde DN 200 PN 10	EN o DIN	Otros tipos bajo demanda
ANSI 150 lbs RFSF	ANSI	


Otros ejemplos

VD/SV	—	H	—	200	—	B	—	30 /	—	C	—	-4.0 /	—	B	—	DIN
-------	---	---	---	-----	---	---	---	------	---	---	---	--------	---	---	---	-----

Materiales y resistencia química: Ver vol. 1 "Fundamentos Técnicos"



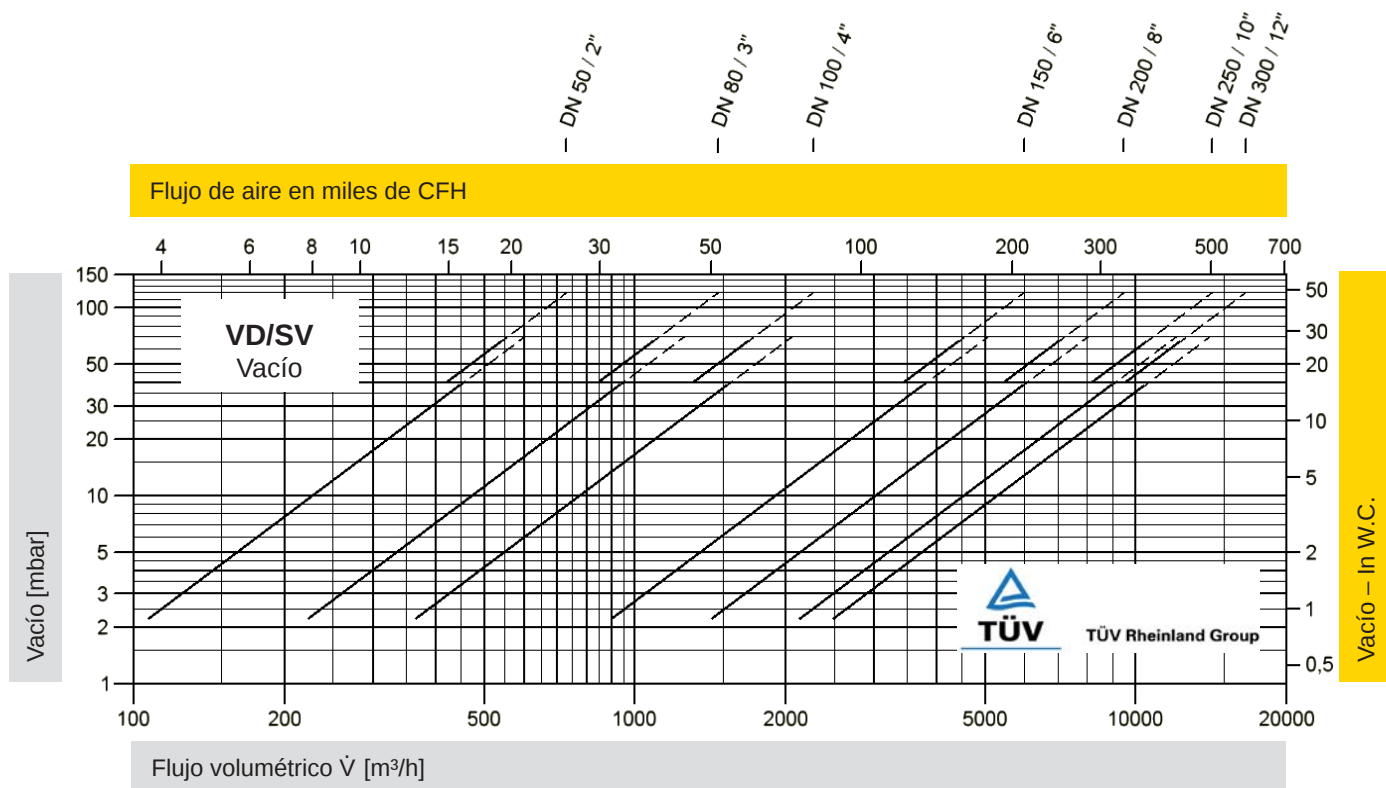
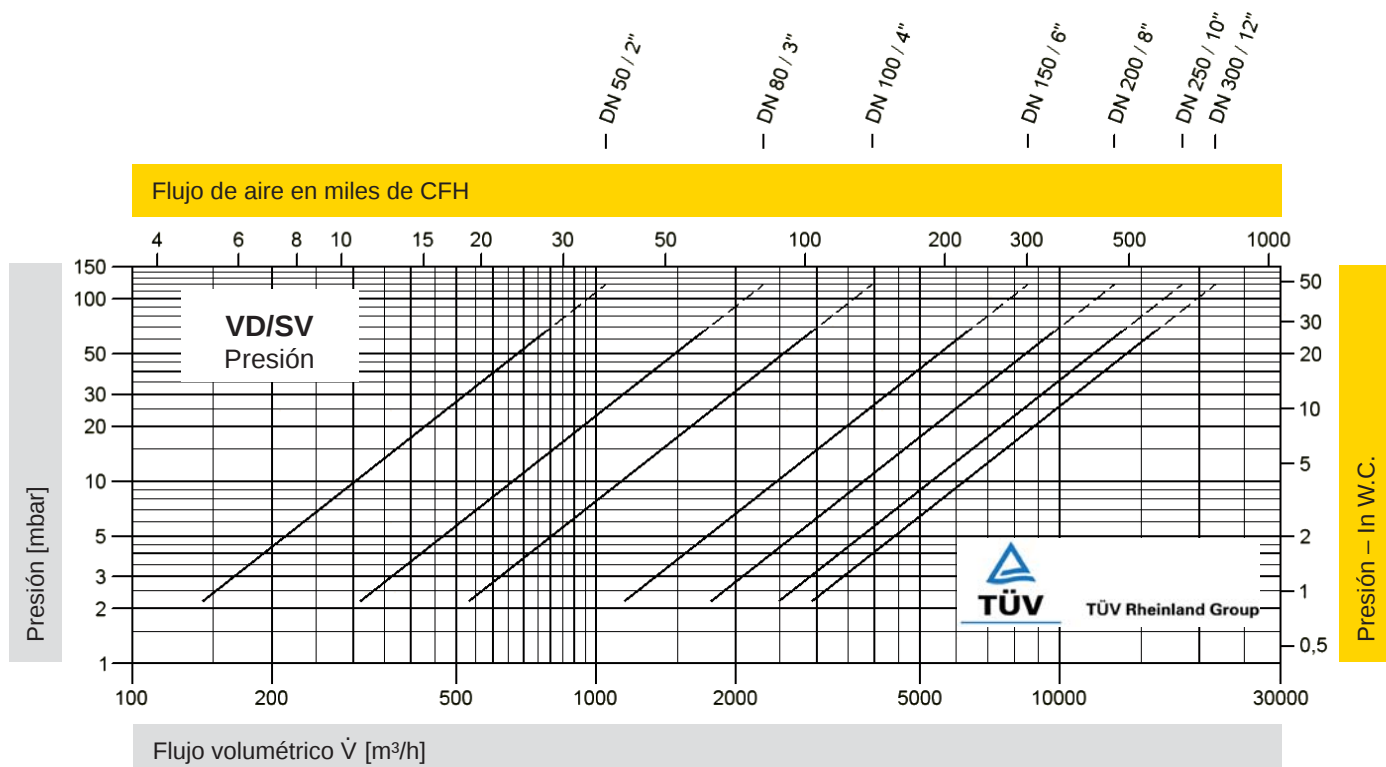
Seguridad y medio ambiente



Válvula de alivio de presión/vacío

Diagrama de flujo volumétrico

PROTEGO® VD/SV



Los diagramas de flujo volumétrico han sido determinados con un banco de pruebas de caudal calibrado y certificado por TÜV. El diagrama de flujo volumétrico $\dot{V}$ en [m³/h] y el CFH se refieren ambos a las condiciones de referencia estándar de aire ISO 6358 (20°C, 1bar). Para la conversión a otras densidades y temperaturas referirse al Vol. 1: "Fundamentos Técnicos".