

Válvulas retención tipo Nozzle / Nozzle check valves

APLICACIONES / APPLICATIONS

Estaciones de bombeo
Pumping stations.
Conducciones de agua
Water transmissions.
Tratamientos de agua
Water treatment.
Desalinización
Desalination plants.



DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Diseño / *Design:* EN 12516 / ASME B16.34.
Dimensiones / *Dimensions:*
Extremos bridas desde DN250 a DN700 (otros consultar).
Flanged ends from DN250 to DN700 (others inquire).
Tipo de conexión / *Connections:*
Bridas PN10 a PN25 según EN1092-1 / ISO7005-1/ BS4504 Sect3.2
ANSI125#/150# según ASME B16.1/B16.5 .
*Flanged PN10 to PN25 acc. to EN1092-1/ ISO7005-1 / BS 4504 sect 3.2
ANSI125#/150# acc. to ASME B16.1/ B16.5*
Distancia entre bridas / *Face to Face:*
Bridas no estandarizada / *Flanged non standard.*
Límites de temperatura: -20 °C + 200 °C (asiento blando) otras consultar.
Operating temperatures -20 °c + 200 °C (rubber seated) others inquire.
Pruebas : EN 12266 (ISO5208) / API598 (tabla 6 para Metal to metal).
Testing: En12266 (ISO5208) / API598 (table 6 for Metal-metal).
Presión mínima de estanqueidad: 0,2bar.
Minimum pressure for tightness: 0.2 bar.
Materiales: hierro dúctil, acero, inoxidable, superduplex.
Materials: ductile Iron, Steel, Stainless steel, superduplex.



VENTAJAS TÉCNICAS / TECHNICAL PERFORMANCES

Minimiza el efecto golpe de ariete.
Reduces water hammer.
Funcionamiento en todas las posiciones (versátil).
Works in any position (Versatile installation in the pipeline).
Cierre dinámico muy rápido reduciendo la velocidad de retorno.
Dynamic quick closing of the disc reducing the velocity of flow return.
Pocas partes en movimiento. solo el disco está expuesto a un desgaste.
Few moving parts. Only disc is exposed to wear
Movimiento axial del disco: la forma interior de chorro hueco produce un fluido guiado (efecto Venturi) reduciendo la pérdida de carga.
Axial movement of the disc: the internal shape provides a streamlined flow path with Venturi effect which results in low pressure drop.
Recorrido corto del disco asistido por un resorte permite una respuesta rápida a la aceleración del reverso.
Short stroke of the disc assisted by a spring allows quick response to reverse flow velocity acceleration.
Diferentes resortes por diferentes aplicaciones y velocidades críticas.
Different spring torques for different applications and critical velocities.

DISEÑO / DESIGN FEATURES

Las nozzle se caracterizan por su respuesta dinámica efectiva bajo condiciones de deceleración variable del fluido

En general si comparamos con una válvula convencional, el diseño es muy superior en prestación, pérdida de carga (según medida y forma) y respuesta. El movimiento axial del disco aporta una forma de fluido guiada obteniendo el "efecto Venturi". La forma nozzle de una válvula presenta una prestación dinámica mucho mayor comparado con otro tipo de válvula check valves. Su aplicación en equipos de alta presión no solo permite tener una prestación dinámica mayor sino también un diseño más duradero comparado con otro tipo de válvula. El fluido fluye de una manera muy suave, por eso la válvula no provoca movimiento (zonas turbulentas).

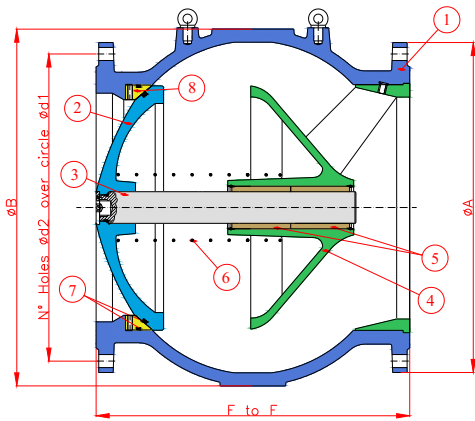
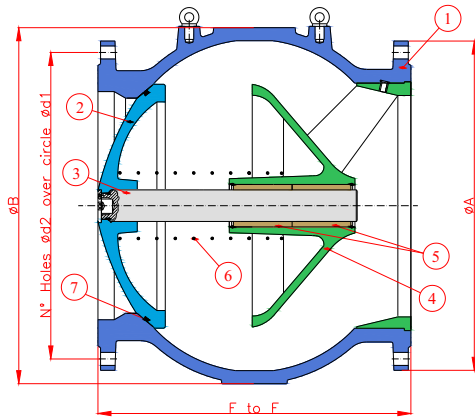
The nozzle check valves characterize for an effective dynamic response under various flow deceleration conditions. Generally compared to other traditional check valves, the valve design is superior in performance, lower pressure drop (depending size and form) and response. The axial movement of the disc is giving a streamlined flow path obtaining the Venture effect. Generally spoken the axial graded nozzle formed check valves have presently a much better dynamic performance compared to other conventional. Its application on high pressure pumping equipment is not only allowing a better dynamic performance but also a more durable design compared well other conventional check valves. As the flow is streaming smoothly through the valves it is not exposed to the continuous movements.

Válvulas retención tipo Nozzle / Nozzle check valves

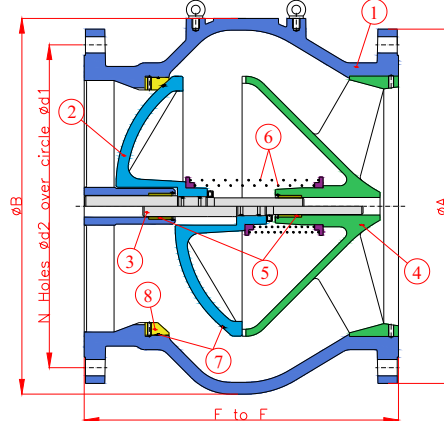
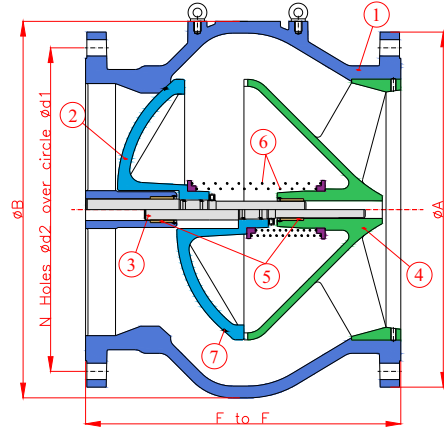
Sin anillo / Without ring

Con anillo / With ring

DN 350-DN 400



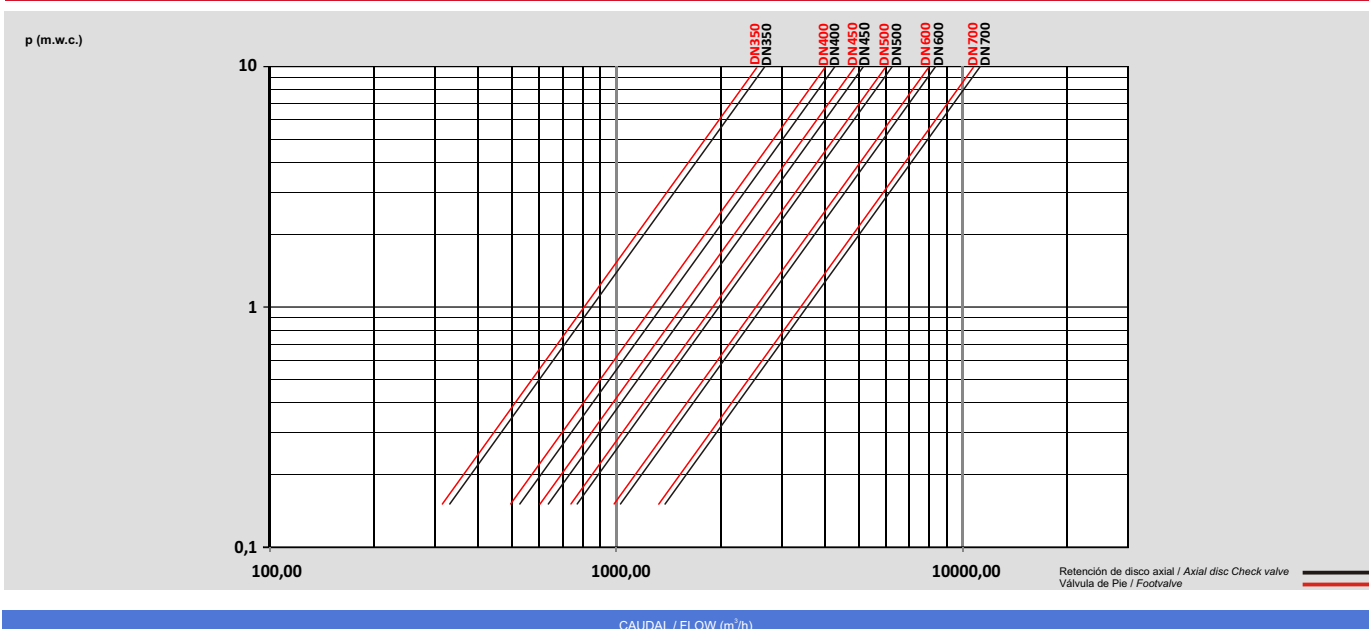
DN 450-DN 700



DIMENSIONES / DIMENSIONS									TALADRO BRIDAS / FLANGE DRILLING											
DN	ØA (mm)				ØB (mm)	F to F (mm)	Kv (m³/h)	WEIGHT (Kg) PN10	PN10			PN16			PN25			ANSI150#		
	PN10	PN16	PN25	ANSI150#					Ød1	Nº	Ød2	Ød1	Nº	Ød2	Ød1	Nº	Ød2	Ød1	Nº	Ød2
350	505	520	555	530	550	480	2700	185	460	16	23	470	16	27	490	16	33	476	12	1"
400	565	580	620	593	620	550	4300	260	515	16	27	525	16	30	550	16	36	540	16	1"
450	615	640	670	635	660	600	5100	350	556	20	26	585	20	30	600	20	36	578	16	1 1/8"
500	670	715	730	694	750	670	6300	480	620	20	30	650	20	33	660	20	36	635	20	1 1/8"
600	780	840	845	807	885	750	8400	630	725	20	30	770	20	36	770	20	39	749	20	1 1/8"
700	895	910	960	921	1030	880	11300	940	840	24	30	840	24	36	875	24	42	864	28	1 1/4"

ESTANDAR SIN ANILLO / STANDARD WITHOUT RING							NO ESTANDAR CON ANILLO / NON STANDARD WITH RING									
Nº PARTE / PART							Nº PARTE / PART									
DN	1. CUERPO / BODY	2. OBTURADOR / DISC	3. EJE / SHAFT	4. GUIA / GUIDE	5. COJINETE / BEARING	6. RESORTE / SPRING	7. ASIENTO / SEATING	DN	1. CUERPO / BODY	2. OBTURADOR / DISC	3. EJE / SHAFT	4. GUIA / GUIDE	5. COJINETE / BEARING	6. RESORTE / SPRING	7. ASIENTO / SEATING	8. ANILLO / RING
350								350								
400								400								
450	EN-GJS-400-15	EN-GJS-400-15	AISI-304	EN-GJS-400-15	RG-5 (BRONZE/ BRONZE)	AISI-302	EPDM	450	DUPLEX/ AUSTENITIC	DUPLEX/ AUSTENITIC	ALU-BRZ/ AISI-316/ DUPLEX	AUSTENITIC/ DUPLEX	AUSTENITIC/ DUPLEX	AISI-316/ INCONEL	NBR/VITON	DUPLEX/ AISI-316
500								500								
600								600								
700								700								

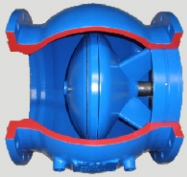
TIPO BRIDAS / FLANGED



Retención de disco axial / Axial disc Check valve
Válvula de Pie / Footvalve

Válvulas retención tipo Nozzle / Nozzle check valves

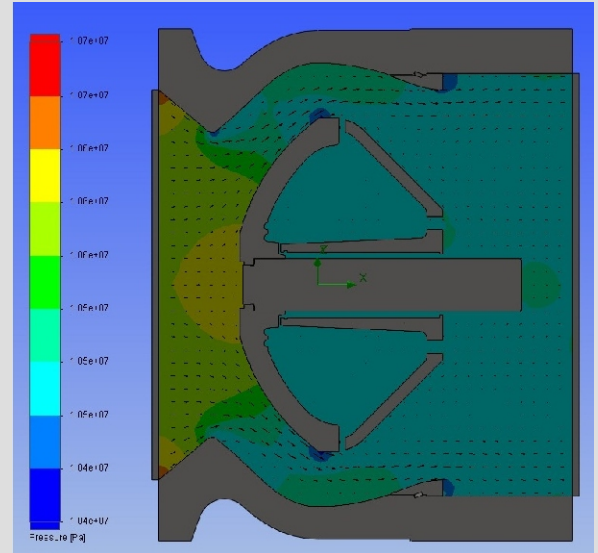
MAYORES VENTAJAS / MAIN ADVANTAGE



Prestación hidráulica / Hydraulic performance
 Poco mantenimiento / Low maintenance
 Resortes no estan expuesto al paso del fluido
 Springs are not located in flow stream



Angulo de cierre 45° asegura estanquidad.
 Closing angle seat 45° assuring tightness.



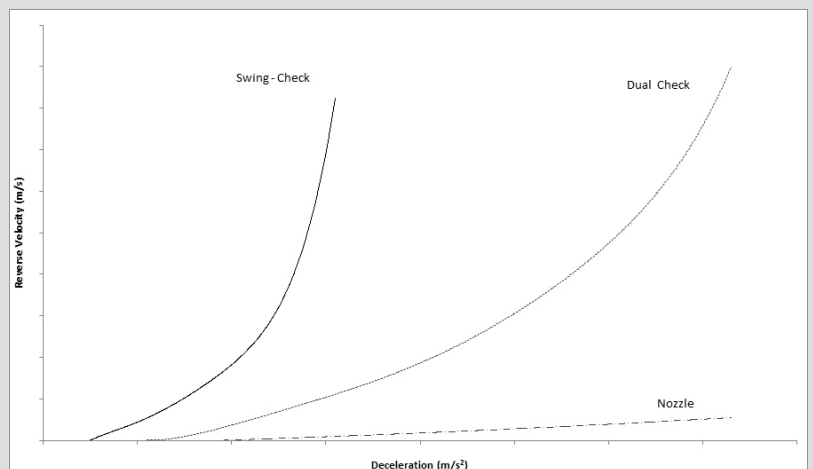
Fluido estable y laminar a lo largo y a la salida de la vavula.
 Stable and laminar flow streaming all trough and after the valve

Válvulas Nozzle tienen una respuesta dinámica efectiva bajo diferentes condiciones de flujo de deceleración.

El grafico indica el comportamiento dinamico comparado con doble clapeta o válvula de simple clapeta.

Nozzle check valves have an effective dynamic response under various flow deceleration conditions.

Graphic shows the dynamic performance compared to the dual plate and conventional swing check.

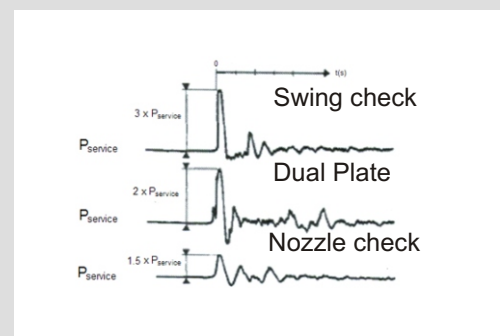


Valvulas Nozzle evitan el golpe de ariete.

El gráfico indica el comportamiento contra golpe de ariete comparado con doble clapeta o valvula de simple clapeta.

Nozzle check valves avoid pressure surge.

Graphic indicates the behaviour of the different type of check valves on pressure surges during shut off



Válvulas reten. Nozzle AP wafer / Nozzle check valves HP wafer



APLICACIONES / APPLICATIONS

Desalinización
Desalination plants.
 Estaciones de bombeo
Pumping stations.

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Diseño / *Design*: ASME B16.34.

Dimensiones / *Dimensions*:

Wafer desde DN200 a Dn600 (otros consultar).

Wafer from DN200 to DN600 (others inquire).

Tipo de conexión / *Connections*:

Wafer ANSI600# ASME B16.5 / PN100 EN1092-1 (ANSI300# / PN40 consultar).

Wafer ANSI600# ASME B16.5 / PN100 EN1092-1 (ANSI300# / PN40 inquire).

Distancia entre bridas / *Face to Face*:

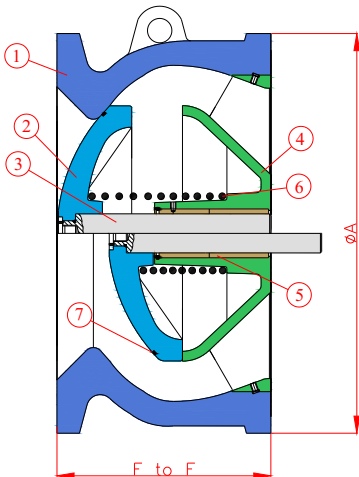
Wafer API594/ *Wafer API594.*

Limites de temperatura: -20 °C + 200 °C (asiento blando) otras consultar.

Operating temperatures -20 °C + 200 °C (rubber seated) others inquire.

Pruebas : EN 12266 (ISO5208) / API598 (tabla 6 para Metal to metal).

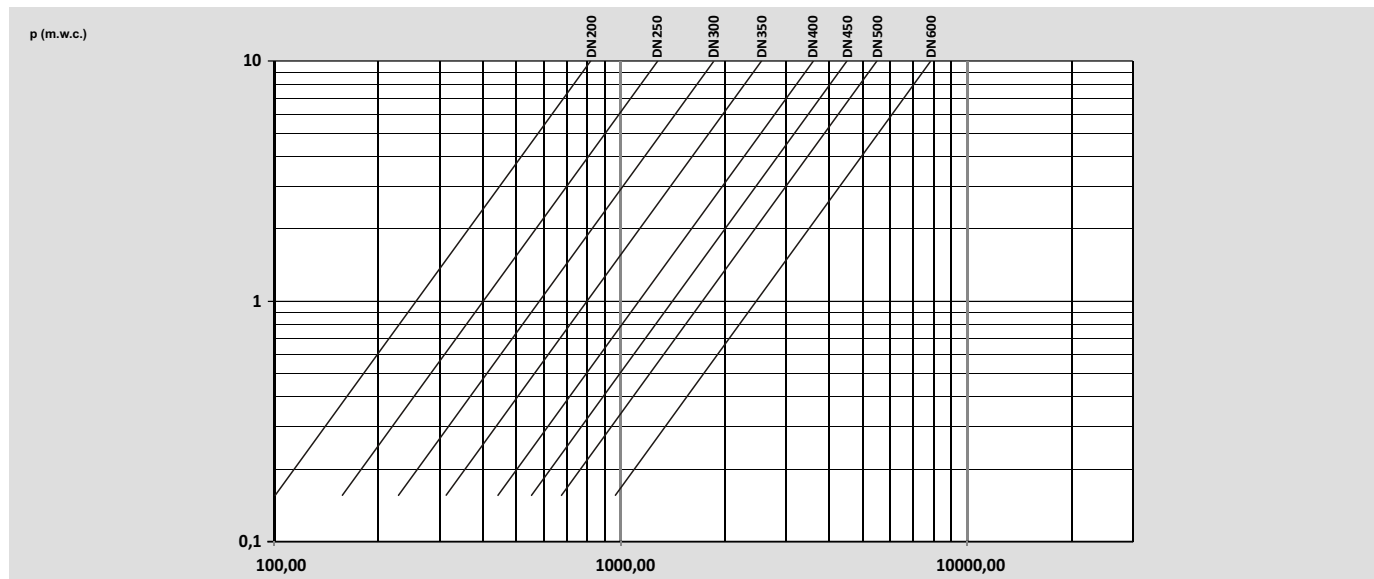
Testing: En12266 (ISO5208) / API598 (table 6 for Metal-metal).



DIMENSIONES / DIMENSIONS				
DN	ØA (mm)	F to F (mm)	Kv (m ³ /h)	WEIGHT (kg) PN-10
200	318	165	820	70
250	397	213	1280	-
300	455	229	1860	-
350	490	273	2550	-
400	562	305	3600	-
450	630	362	4500	350
500	680	368	5490	-
600	788	438	7850	680

ESTANDAR / STANDARD							
DN	Nº PARTE / PART						
	1. CUERPO BODY	2. OBTURADOR DISC	3. EJE SHAFT	4. GUIA GUIDE	5. COJINETE BEARING	6. RESORTE SPRING	7. ASIENTO SEATING
200							
250							
300							
350	STEEL/AUSTENITIC/DUPLEX	STEEL/AUSTENITIC/DUPLEX	AISI-304/AISI-316	STEEL/AUSTENITIC/DUPLEX	RG-5 (BRONCE/BRONZE)	AISI-302/AISI-316/INCONEL	EPDM/METAL-METAL
400							
450							
500							
600							

WAFER



CAUDAL / FLOW (m³/h)