

**Descripción técnica**

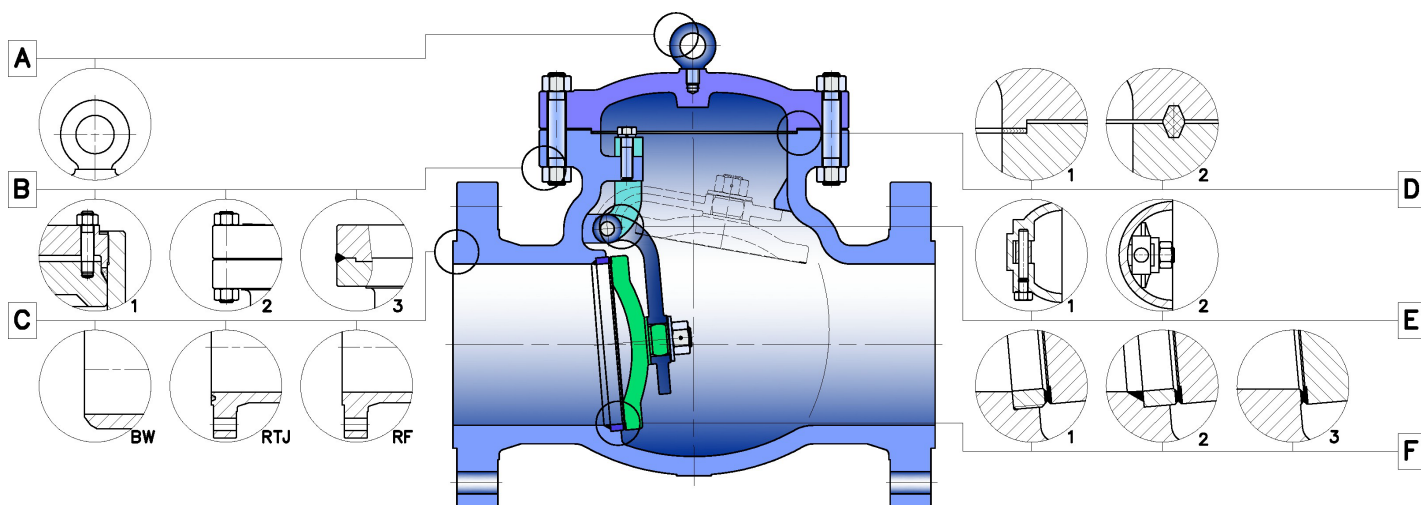
Las válvulas de retención tipo columpio de acero están diseñadas y fabricadas para garantizar la máxima durabilidad y fiabilidad. Cumplen con los requisitos de las normas API600, API6D, ASMEB16.24, BS1868.

Material

Las válvulas de retención o check tipo columpio están fabricadas en acero al carbón, acero aleado, acero inoxidable y materiales especiales. El material de las válvulas de retención se puede seleccionar según las necesidades y las condiciones de servicio.

Aplicación

Las válvulas de retención tipo columpio de acero son válvulas para procesos que evitan automáticamente el retorno del fluido. Se utilizan para líquidos no agresivos, agua, vapor, petróleo crudo y productos derivados del petróleo, fluidos especiales, entre otros.

DISEÑO DE LA VÁLVULA CHECK TIPO COLUMPIO**A – Tornillo de manipulación**

- Clase 150 y 300 de 8"
- Clase 600 de 6"
- Clase 900 de 4"
- Clase 1500, 2500 de 4"

B – Bonete

- El bonete sellado a presión se utiliza para altas presiones, temperaturas y funcionamiento con cambios cíclicos de presión.
- El bonete está atornillado al cuerpo.
- El bonete puede ser soldado al cuerpo.

C – Conexiones

- Bridado
 - Con cara realzada, cara plana
 - Con cara macho/hembra
 - Con cara machihembrada
- Con anillo RTJ
- Soldable SW / BW
 - Con extremos para soldar según los requisitos del cliente

D – Sello de la tapa

- Clase 150, 300 – por junta para conexión macho-hembra cuerpo/tapa
- Clase 600, 900 – por anillo RTJ
- Clase 1500, 2500 – por sello de presión en la tapa

E – Perno

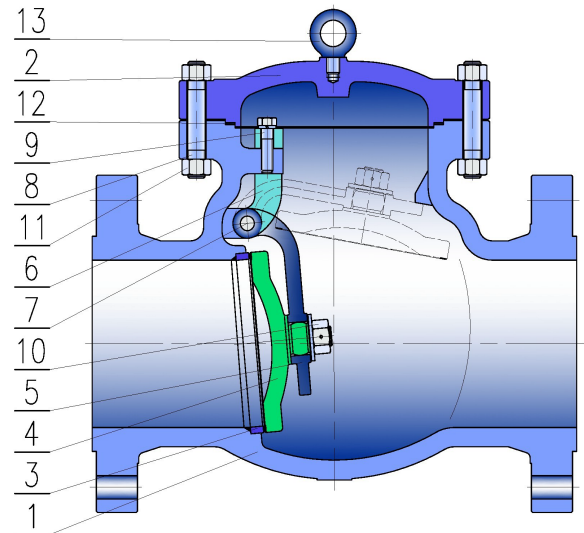
- El perno se puede integrar en el yugo que se inserte y se fije en el cuerpo.
- El perno se puede insertar directamente en el cuerpo. Esta opción permite la conexión de la palanca con un contrapeso o amortiguador.

F – Asiento

- El asiento puede estar atornillado al cuerpo.
- El asiento puede estar insertado en el cuerpo y soldado.
- El asiento puede estar soldado al cuerpo.

Normas básicas de diseño

Diseño básico.....	API 6D, ASME B 16.34
Distancia entre bridas.....	ANSI B 16.10, EN 558-2,
Bridas	ANSI B 16.5, ANSI B 16.47 A, EN 1759-1
Dimensiones extremos soldados.....	ANSI B 16.25, EN 12627
Pruebas	API 598, EN 12266-1
Diseño Presión-Temperatura.....	ASME B 16.34, EN 12516-1
Especial.....	NACE MR-0175



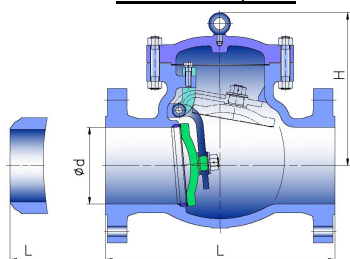
Materiales

pos.	Partes	WCB	LCC	WC6	WC9	C5	C12	CF8 / 304	CF8M / 316
1	Cuerpo	A216 WCB	A352 LCC	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A351 CF8	A351 CF8M
2	Bonete	A216 WCB	A352 LCC	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A351 CF8	A351 CF8M
3	Asiento	A105 + overlay	A350 LF2 + overlay	A182 F5 + overlay	A182 F5 + overlay	A182 F5 + overlay	A182 F5 + overlay	A351 CF8 + overlay	A351 CF8M + overlay
4	Disco	A216 WCB + overlay	A352 LCC + overlay	A217 WC6 + overlay	A217 WC9 + overlay	A217 C5 + overlay	A217 C12 + overlay	A351 CF8 + overlay	A351 CF8M + overlay
5	Ensamble	A216 WCB	A352 LCC	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A351 CF8	A351 CF8M
6	Yugo	A216 WCB	A352 LCC	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A351 CF8	A351 CF8M
7	Pin	A182 F6a	A182 F6a	A182 F6a	A182 F6a	A182 F6a	A182 F6a	A182 F304	A182 F316
8	Tornillo	A193 B7	A320 L7	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B8	A193 B8M
9	Tornillo	A193 B7	A320 L7	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B8	A193 B8M
10	Tuerca	A194 2H	A194 4	A194 B8M	A194 B8M	A194 B8M	A194 B8M	A194 8	A194 8M
11	Tuerca	A194 2H	A194 4	A194 B8M	A194 B8M	A194 B8M	A194 B8M	A194 8	A194 8M
12	Empaque	304 + graphite	304 + graphite	304 + graphite	304 + graphite	304 + graphite	304 + graphite	304 + graphite	316 + graphite
13	Tornillo manipulación	A181	A181	A181	A181	A181	A181	A181	A181

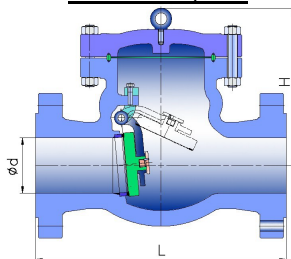
Trim No.	Asiento/Cara de sello	Disco/Cara de sello	Perno	Trim No.	Asiento/Cara de sello	Disco/Cara de sello	Perno
01	13Cr	13Cr	13Cr	11	Cu-Ni	STELLITE	Cu-Ni
02	304SS	304SS	304SS	12	STELLITE	316SS	316SS
03	310SS	310SS	310SS	13	ALLOY 20	ALLOY 20	ALLOY 20
04	HARD 13Cr	HARD 13Cr	13Cr	14	STELLITE	ALLOY 20	ALLOY 20
05	STELLITE	STELLITE	13Cr	15	STELLITE	STELLITE	304SS
06	Cu-Ni	13Cr	13Cr	16	STELLITE	STELLITE	316SS
07	13Cr	HARD 13Cr	13Cr	17	STELLITE	STELLITE	347SS
08	STELLITE	13Cr	13Cr	18	STELLITE	STELLITE	ALLOY 20
09	Cu-Ni	Cu-Ni	Cu-Ni	19	MONEL	MONEL	MONEL
10	316SS	316SS	316SS	20	BRONZE	BRONZE	13Cr



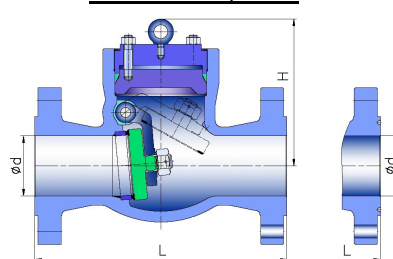
Clase 150, 300



Clase 600, 900



Clase 1500, 2500



Diámetro		Clase 150						Clase 300						Clase 600						Clase 900					
		dimensión (mm)						Dimensión (mm)						Dimensión (mm)						Dimensión (mm)					
NPS	DN	RF	RTJ	BW	d	H	(kg)	RF	RTJ	BW	d	H	(kg)	RF	RTJ	BW	d	H	(kg)	RF	RTJ	BW	d	H	(kg)
1/2	15	108	119	108	13	76	3	152	162	152	13	78	5	165	163	165	13	75	2,3	185	185	185	13	122	7
3/4	20	117	130	117	19	76	4	178	191	178	19	82	6	190	190	190	19	90	4,3	210	210	210	19	134	10
1	25	127	140	127	25	98	5	203	216	203	25	102	8	216	216	216	25	100	7	250	250	250	25	140	25
1 1/2	40	165	178	165	38	115	8	229	242	229	38	118	13	241	241	241	38	150	10	304	304	304	38	195	41
2	50	203	216	203	51	132	16	267	283	267	51	144	21	292	295	292	51	170	28	368	371	368	51	200	48
2 1/2	65	216	229	216	64	147	21	292	308	292	64	169	36	330	333	330	64	178	40	381	384	381	64	220	75
3	80	241	254	241	76	176	28	318	333	318	76	210	41	356	359	356	76	246	68	419	422	419	76	280	95
4	100	292	305	292	102	198	46	356	371	356	102	260	62	432	435	432	102	290	117	457	460	457	102	320	135
5	125	330	343	330	127	255	59	400	416	400	127	295	81	508	511	508	127	320	155	559	562	559	127	360	200
6	150	356	368	356	152	320	69	444	460	445	152	326	131	559	562	559	152	360	192	610	613	610	152	400	264
8	200	495	508	495	203	380	132	533	549	533	203	380	191	660	664	660	203	430	340	737	740	737	203	480	424
10	250	622	635	622	254	440	219	622	638	622	254	440	298	787	791	787	254	502	515	838	841	838	254	560	730
12	300	698	711	699	305	480	323	711	727	711	305	520	452	838	841	838	305	554	750	965	968	965	305	632	1070
14	350	787	800	787	337	530	382	838	854	838	337	540	642	889	892	889	337	595	890	1029	1038	1029	322	680	1180
16	400	864	876	864	387	580	562	864	879	864	387	588	852	991	994	991	387	680	1303	1130	1140	1130	373	780	1790
18	450	978	991	978	438	618	632	918	994	978	438	670	1032	1092	1095	1092	438	778	1800	1219	1232	1219	423	880	2500
20	500	978	991	978	489	657	772	1016	1035	1016	489	720	1332	1194	1200	1194	489	970	2150	1321	1334	1321	471	1050	3080
24	600	1295	1308	1295	591	760	962	1346	1368	1346	591	850	1952	1397	1407	1397	591	1100	3200	1549	1568	1549	522	1200	4600
26	650	1295	-	1295	633	840	1252	1356	1372	1346	633	920	2302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	700	1448	-	1448	684	920	1580	1499	1524	1499	684	1150	2600	1600	-	1600	684	982	3100	-	-	-	-	-	-
30	750	1524	-	1524	735	980	1952	1594	1619	1594	735	1260	3202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	800	1676	-	1676	779	760	1965	1778	-	1778	779	1200	3500	1778	-	1778	779	1189	4200	-	-	-	-	-	-
36	900	1956	-	1956	876	805	2300	2083	-	2083	876	1388	3689	2083	-	2083	876	1260	5200	-	-	-	-	-	-
40	1000	2150	-	2150	976	870	2700	2250	-	2250	976	1400	4100	2250	-	2250	976	1360	6300	-	-	-	-	-	-

Diámetro		Clase 1500						Clase 2500					
		Dimensión (mm)						Dimensión (mm)					
NPS	DN	L			d	H	(kg)	L			d	H	(kg)
		RF	RTJ	BW				RF	RTJ	BW			
1/2	15	185	185	185	13	142	9	298	303	298	13	175	15
3/4	20	210	210	210	19	154	15	331	336	331	19	241	19
1	25	250	250	250	25	175	19	372	377	372	25	256	45
1 1/2	40	304	304	304	38	221	45	410	421	410	38	366	60
2	50	368	371	368	51	210	48	451	454	451	42	230	68
2 1/2	65	419	422	419	64	240	75	508	514	508	52	260	100
3	80	470	473	470	76	303	120	578	584	578	62	330	165
4	100	546	549	546	102	340	180	673	683	673	87	370	260
5	125	673	676	673	127	380	294	794	807	794	96	410	440
6	150	705	711	705	144	430	385	914	927	914	131	460	580
8	200	832	841	832	192	500	634	1022	1038	1022	179	530	970
10	250	991	1000	991	239	590	1140	1270	1292	1270	223	620	1700
12	300	1130	1146	1130	287	660	1650	1422	1445	1422	265	690	2600
14	350	1257	1276	1257	315	710	2000	-	-	-	-	-	-
16	400	1384	1407	1384	360	820	2700	-	-	-	-	-	-

SISTEMA FIGURA/MODELO

ZGV H EF H- NM -SIZE

ZGV H – Válvula tipo– Columpio

E – CONEXIÓN

- 4...Brida RF/RJ
- 6...Extremos soldados
- 1...Roscados NPT
- 8...Combinado

F --DISCO

- 4 Disco tipo columpio

M – MATERIAL DEL CUERPO

- R...Acero inoxidable 316
- P...Acero inoxidable 304
- C...Acero al carbón

N --CLASE

- 150-150lbs 300-300lbs 600-600lbs
- 900-900lbs 1500-1500lbs 2500-2500lbs