

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

VÁLVULA DE CHEQUE DE DISCO PARTIDO

CONTROL DE CAMBIOS									
Fecha			Elaboró	Revisó	Aprobó	Descripción	Entrada en vigencia		
DD	MM	AA					DD	MM	AA
22	06	2017	CET N y L	CET N y L	RHOT	Creación			
22	04	2019	CBV	PAGM	RHOT	Actualización Resolución	22	04	2019

CONTENIDO

1. OBJETO	3
2. ALCANCE.....	3
3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
4. REQUISITOS TÉCNICOS	4
4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS	4
4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS.....	4

1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos técnicos que deben cumplir las válvulas de Cheque de disco partido con conexión tipo Wafer empleadas en las redes de distribución primaria (conducciones) y secundaria del sistema de acueducto de EPM.

2. ALCANCE

Las válvulas de cheque que se especifican en este documento son para diámetros nominales desde 50 mm (2 pulgadas) a 200 mm (8 pulgadas) para tipo Wafer, y para una presión de trabajo de 16 bar (232 psi) para la red de distribución.

Solo para proyectos especiales en filiales y conducciones se utilizarán presiones de trabajo iguales a 25 bar (362 psi) y 40 bar (580 psi), y para proyectos de bajas presiones se utilizarán presiones de 10 bar (145 psi) contando con aprobación previa de EPM.

Las válvulas de disco partido o Dual Disc Check Valve se utilizan en aplicaciones con mayor riesgo de golpe de ariete, que se requiera menor pérdida de presión y un funcionamiento más silencioso.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia empleados en la definición de cada uno de los requisitos técnicos. Las resoluciones y los reglamentos nacionales, las normas y guías técnicas nacionales e internacionales y demás documentos relacionados, deben ser considerados en su última versión, a menos que se indique una versión diferente.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
AWWA C518	Dual-Disc Swing-Check Valves for Waterworks Service
AWWA C550	Protective Interior Coatings for Valves and Hydrants
ASTM A276	Standard Specification for Stainless Steel Bars and Shapes
ASTM A307	Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60 000 psi Tensile Strength
ASTM A536	Standard Specification for Ductile Iron Castings
ASME/ANSI B16.5	Pipe Flanges and Flanged Fittings NPS 1/2 through NPS 24 metric/ inch standard
EN 12334	Industrial valves. Cast iron check valves
EN 12266	Industrial valves. Testing of metallic valves. Pressure tests, test procedures and acceptance criteria. Mandatory requirements
Resolución 0330 de 2017 Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009
Resolución 501 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Por el cual se expiden los requisitos técnicos relacionados con composición química e información, que deben cumplir los tubos, ductos y accesorios de acueducto y alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias, que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, así como las instalaciones hidrosanitarias al interior de las viviendas y se derogan las Resoluciones 1166 de 2006 y 1127 de 2007
NSF/ANSI 61	Drinking Water System Components - Health Effects

DOCUMENTO	NOMBRE
DVWG	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (Asociación Alemana de Gas y Agua)
WRAS	Water Regulations Advisory Scheme del Reino Unido
KIWA	Entidad internacional de certificación de producto con sede en diferentes países como Holanda, Alemania, Bélgica, Italia, España, Reino Unido, Turquía, Taiwan, Perú, China y Escandinavia.

4. REQUISITOS TÉCNICOS

4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos que cubre esta especificación técnica. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes de EPM.

Tabla 2. Listado de elementos especificados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
1	VALVULA CHEQUE DISCO PARTIDO 6" (150MM) 363PSI (25BAR) ACERO INOXIDABLE WAFER	213398	SI () NO ()
2	VALVULA CHEQUE DISCO PARTIDO 8" (200MM) 363PSI (25BAR) ACERO INOXIDABLE WAFER	213399	SI () NO ()

4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS

En la Tabla 3 se presenta el listado de las características técnicas y los valores exigidos por EPM. En la columna "VALOR GARANTIZADO" se presentan las opciones de respuesta para que los proveedores y/o fabricantes las diligencien, indicando que garantizan el valor requerido, marcando con una X en los campos SI() o NO(). Como se indica, son los valores exigidos, en caso de que la respuesta sea NO(X) o inconclusa, EPM procederá a analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos.

Para los procesos de compra de EPM es indispensable que el oferente diligencie en su totalidad la columna "VALOR GARANTIZADO". En los campos que contengan el término "indicar", es preciso que el proveedor suministre la información solicitada, bien sea escribiéndola en la tabla o en un documento anexo. Así mismo, los documentos técnicos solicitados con la oferta, deben ser entregados en su totalidad y harán parte integral de la evaluación técnica de la misma.

Tabla 3. Características técnicas garantizadas

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO
1.	Requisitos generales	
1.1	Nombre del fabricante	Indicar
1.2	Referencia o nombre de la válvula	Indicar
1.3	País de fabricación	Indicar
1.4	Apto para trabajar con agua potable	SI () NO ()
1.5	Peso neto de la válvula en kg	Indicar
2.	Características técnicas	
	Hidráulicas	
2.1	Soporta presión nominal igual a 16 bar (232 psi)	SI () NA ()

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO
2.2	Soporta presión nominal igual a 25 bar (362 psi)	SI () NA ()
2.3	Soporta presión nominal igual a 40 bar (580 psi)	SI () NA ()
2.4	Completa hermeticidad cuando la válvula está cerrada para evitar que el flujo retroceda	SI () NO ()
2.5	Funcionamiento en posición horizontal, vertical ascendente y vertical descendente.	SI () NO ()
2.6	Apertura a baja presión diferencial o con presión mínima para conseguir la estanqueidad de 0,5 bar.	SI () NO ()
	Cuerpo	
2.7	La válvula es de disco partido	SI () NO ()
2.8	Las válvulas son diseñadas, fabricadas y probadas según la norma AWWA C518 u otra equivalente de mayor especificación (indicar norma)	SI () NO () Indicar
2.9	El disco se puede desmontar fácilmente para realizar labores de mantenimiento.	SI () NO ()
2.10	Cierre silencioso ayudado por la acción del resorte para evitar golpeteo.	SI () NO ()
2.11	La parte móvil de la válvula es del mismo material del cuerpo o un material resistente a la corrosión y la abrasión, como acero inoxidable ASTM A351; o hierro dúctil ASTM A 536 (indicar el material)	SI () NO () Indicar
2.12	Material de los sellos elastómericos: EPDM, NBR o PTFE	SI () NO ()
	Material	
2.13	El cuerpo de la válvula es de acero inoxidable AISI 304, AISI 316 o AISI 420 o de un acero inoxidable de mayor especificación (indicar el acero inoxidable)	SI () NO () Indicar
	Extremos o conexión	
2.14	La válvula es de conexión tipo wafer	SI () NO () NA ()
2.15	El espesor y el número de agujeros de conexión en la válvula es según la norma ASME B16.5 Clase 150 para PN16 y Clase 300 para presiones mayores	SI () NO () NA ()
3.	Pruebas de calidad	
3.1	Prueba hidrostática en el cuerpo de mínimo 2 veces la presión nominal durante mínimo un minuto.	SI () NO ()
3.2	Prueba de adherencia y Recubrimiento de pintura de conformidad con los requisitos de la NSF 61, y según norma AWWA C-550 o si es norma europea según las directrices de la GSK.	SI () NO ()
3.3	Prueba de presión en el asiento, con el obturador cerrado bajo la presión nominal de la válvula, para una duración de mínimo 15 segundos de conformidad con la AWWA C518.	SI () NO ()
4.	Rotulado, longitud y empaque	
4.1	El rotulo de la válvula contiene como mínimo: nombre del fabricante o marca registrada de fábrica, diámetro nominal, presión de trabajo, fecha de fabricación (año-mes-día), serial de la válvula	SI () NO ()
4.2	Cada válvula tiene un número de serie único, marcado de forma fija, legible e indeleble. Si es mediante placa debe ser en un material resistente a la corrosión. No se aceptan sticker	SI () NO ()
4.3	La válvula se transporta y suministra dentro de un guacal, fijada por medio de una de las bridas y en posición horizontal, protegida con un empaque que permita la protección contra posibles golpes o impactos ocasionados durante el transporte, manejo y almacenamiento	SI () NO ()
5.	Documentos técnicos solicitados con la oferta	

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO
5.1	Ficha técnica de la válvula que incluya las dimensiones, los materiales, la presión y el uso, en idioma español o inglés	SI () NO ()
5.2	Certificado de conformidad de cumplimiento de la Resolución 0501 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, certificando que los accesorios ofertados y los materiales empleados para la fabricación de los mismos que estarán en contacto con el agua potable son aptos para este uso. El certificado es expedido por un organismo o entidad de certificación nacional o internacional acreditada para tal fin. El Certificado está vigente y en su alcance se puede identificar claramente que los productos ofertados están cubiertos por la certificación. Se aceptan certificados internacionales en cumplimiento de los requisitos de la NSF/ANSI 61, DVWG, WRAS, KIWA, Eurofins u otros organismos internacionales, siempre que se cumplan los estándares mínimos establecidos en la Resolución Colombiana.	SI () NO ()
5.3	Manual de instalación, operación y mantenimiento en idioma español o inglés	SI () NO ()
6.	Documentos técnicos solicitados con cada entrega del producto	
6.1	Informe de control de calidad expedido por el fabricante de la válvula, que contenga al menos: nombre de la fábrica, fecha de realización de las pruebas y ensayos, el número del lote de las piezas inspeccionadas, variable controlada, valor de referencia o requisito según la norma de fabricación de referencia, valor obtenido y concepto de cumplimiento, debidamente firmado por el(los) responsable(s) de hacer la verificación técnica	SI () NO ()

FIRMA DEL PROPONENTE _____