



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE VÁLVULAS ANTIRRETORNO PARA SISTEMAS DE ALCANATRILLADO





CONTROL DE CAMBIOS									
Fecha			Elaboró	Revisó	Aprobó	Descripción	Entrada en vigencia		
DD	MM	AA					DD	MM	AA
26	08	2016	PAGM	CBV	RHOT	Actualización	06	08	18

AGUAS	MATERIALES Y EQUIPOS - VÁLVULAS	ET-AL-ME06-01	REV. 0
	VÁLVULAS ANTIRRETORNO PARA SISTEMAS DE ALCANATRILLADO	ELABORÓ: PAGM	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A	 ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: mm
			PÁGINA: 1 de 6

CONTENIDO

1.	OBJETIVO.....	3
2.	ALCANCE	3
3.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	3
4.	REQUISITOS TÉCNICOS.....	3
4.1.	Requisitos técnicos	3
4.2.	Características técnicas exigidas	4
ANEXO I. ESQUEMAS.....		5



AGUAS	MATERIALES Y EQUIPOS - VÁLVULAS	ET-AL-ME06-01	REV. 0
	VÁLVULAS ANTIRRETORNO PARA SISTEMAS DE ALCANATRILLADO	ELABORÓ: PAGM	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: mm	PÁGINA: 2 de 6

1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos técnicos que deben cumplir las válvulas antirretorno que se usan en las redes y acometidas de alcantarillado.

2. ALCANCE

Las válvulas antirretorno se llaman también válvulas tipo cheque, válvulas antirreflujo, clapetas, chapaleta y charnelas.

Esta especificación describe los requisitos físicos y de funcionamiento de las válvulas antirretorno, para lo que es necesario que el caudal del agua que es conducida por la tubería, tenga una presión que permita la apertura de la compuerta, que por su diseño e instalación horizontal permanece cerrada, garantizando el paso del agua solo en el sentido de flujo previsto, evitando la circulación de olores, solidos u otros de la red de alcantarillado hacia el sitio protegido por la válvula.



3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Las siguientes son las normas de referencia de este documento y algunas importantes para los accesorios aquí definidos:

NTC 4984	Propiedades de las válvulas antirretorno usadas en alcantarillados
NTC 4712	Válvulas oscilantes de retención
NTC 1500	Código Colombiano de fontanería
ASTM D1784	Standard specification for rigid poly(vinyl chloride) (PVC) compounds and chlorinated poly(vinyl chloride) (CPVC) compounds
ASTM D638	Standard test method for tensile properties of plastics
NTC 2536	Sellos elastoméricos (empaques) para unión de tubos plásticos

4. REQUISITOS TÉCNICOS

4.1. Requisitos técnicos

Las válvulas antirretorno deben estar fabricadas de manera que no perturben los regímenes de flujo que se presentan en sus cercanías, para lo cual ellas deberán:



AGUAS	MATERIALES Y EQUIPOS - VÁLVULAS	ET-AL-ME06-01	REV. 0		
	VÁLVULAS ANTIRRETORNO PARA SISTEMAS DE ALCANATRILLADO	ELABORÓ: PAGM	REVISÓ: CBV		
		APROBÓ: RHOT	FECHA:		
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: mm	PÁGINA: 3 de 6

- Evitar las turbulencias que perjudiquen el flujo durante las descargas pico
- Mantener la capacidad hidráulica del sistema interconectado
- Presentar una superficie interior lisa que permita el flujo apropiado de aguas servidas o de aguas lluvias, con las características propias de cada tipo de descarga.

Las válvulas antirretorno se usan desde 4 pulgadas, se usan en las acometidas y en las redes de alcantarillado.

4.2. Características técnicas exigidas

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	NO. FOLIO
1.	Requisitos generales		
1.1	Nombre del fabricante	Indicar	
1.2	Referencia del elemento	Indicar	
1.3	País de fabricación.	Indicar	
1.4	Apto para trabajar con agua residual y aguas lluvias	SI () NO ()	
2.	Características técnicas		
2.1	Los cuerpos de la válvulas antirretorno son fabricadas en policloruro de vinilo (PVC) rígido moldeado por inyección Schedule 40	SI () NO ()	
2.2	Los cuerpos de la válvulas antirretorno son fabricadas en polietileno de alta densidad	SI () NO ()	
2.3	Los cuerpos de la válvulas antirretorno son fabricadas en polipropileno	SI () NO ()	
2.4	La parte móvil de la válvula llamada clapeta o compuerta es del mismo material del cuerpo	SI () NO ()	
2.5	La Válvula garantiza la apertura de la compuerta aún a muy bajos caudales en el sentido de evacuación del fluido.	SI () NO ()	
2.6	La válvula tiene una compuerta removible que permite la inspección interna para el mantenimiento y el retiro del material retenido que pueda causar obstrucciones	SI () NO ()	
2.7	La entrada y salida para las válvulas de 4 y 6 pulgadas es de campana para soldar, usando limpiador y soldadura para PVC	SI () NO ()	
2.8	Las uniones para las válvulas de 8, 10, 12, 16, 20 pulgadas o mayores son campana con empaque elastomérico y espigo. Estos van definidos por el sentido del flujo.	SI () NO ()	
2.9	La presión de trabajo no debe ser inferior a 4.9 m.c.a. (7 PSI)	SI () NO ()	
2.10	La deformidad y rigidez de la válvula es probada sometiéndola a 600 ciclos a diferentes temperaturas (60 segundo a 75° / 60 segundos a 15°).	SI () NO ()	
3.	Pruebas de calidad		
3.1	La deformidad y rigidez de la válvula es probada sometiéndola a 600 ciclos a diferentes temperaturas (60 segundo a 75° / 60 segundos a 15°)	SI () NO ()	

AGUAS	MATERIALES Y EQUIPOS - VÁLVULAS	ET-AL-ME06-01	REV. 0
	VÁLVULAS ANTIRRETORNO PARA SISTEMAS DE ALCANATRILLADO	ELABORÓ: PAGM	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A	 ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: mm
			PÁGINA: 4 de 6

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	NO. FOLIO
3.2	La impermeabilidad del cuerpo completo de la válvula es sometida a presiones de 7,25 Psi.	SI () NO ()	
4.	Rotulado, longitud y empaque		
4.1	El rotulo está en el exterior del cuerpo y en alto relieve, el cual tiene el sentido de flujo y el diámetro de la válvula.	SI () NO ()	
4.2	En la superficie exterior de la tapa tendrá grabado la indicación del sentido de apertura y cierre, y la marca.	SI () NO ()	
5.	Documentos técnicos solicitados con la oferta		
5.1	Ficha técnica del producto que incluya las dimensiones, el materiales, la resina, la presión y el uso, en idioma español o inglés	SI () NO ()	
5.2	Certificado de conformidad de producto según norma de fabricación emitido por un organismo de certificación acreditado	SI () NO ()	
5.3	Certificado de conformidad de cumplimiento de la Resolución 1166 de 2006 y 1127 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, certificando que los materiales empleados para la fabricación de los accesorios, son aptos para transportar agua potable para el consumo humano. Expedido por un organismo o entidad de certificación acreditada para tal fin o en acuerdo con la ONAC.	SI () NO ()	
5.4	Certificación ISO 9001:2000 de sistema de gestión de calidad	SI () NO ()	
6.	Documentos técnicos solicitados con cada entrega del producto		
6.1	Protocolos de calidad con las pruebas de exigidas, que permita trazabilidad para cada lote de entrega	SI () NO ()	
6.2	Manual técnico de transporte, manejo, almacenamiento e instalación de la tubería en idioma español o ingles	SI () NO ()	

FIRMA DEL PROPONENTE: _____



ANEXO I. ESQUEMAS

Figura 1. Esquema válvula antirretorno

AGUAS	MATERIALES Y EQUIPOS - VÁLVULAS	ET-AL-ME06-01	REV. 0
	VÁLVULAS ANTIRRETORNO PARA SISTEMAS DE ALCANATRILLADO	ELABORÓ: PAGM	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: mm	PÁGINA: 5 de 6



epm[®]

AGUAS	MATERIALES Y EQUIPOS - VÁLVULAS	ET-AL-ME06-01	REV. 0		
	VÁLVULAS ANTIRRETORNO PARA SISTEMAS DE ALCANATRILLADO	ELABORÓ: PAGM	REVISÓ: CBV		
		APROBÓ: RHOT	FECHA:		
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: mm	PÁGINA: 6 de 6