

**hidrotten**  
NETWELL  
Sistemas y Tecnología del agua / Water System Technology

FAMILIA 17  
FAMILY

VENTOSAS NET®

NET® AIR RELEASE VALVE





## Ventosas doble efecto

Se utilizará para evacuar grandes cantidades de aire de la tubería, generadas principalmente por causas propias del sistema (puesta en marcha de bomba, llenado de tuberías, etc) y para introducir aire de la atmósfera a la tubería (vaciado de la tubería). Su diseño dinámico permite purgar el aire a alta velocidad.

They will be used to evacuate great amounts of air in the pipe, mainly generated by the own system (starting of the pump, filling of the pipes, etc.) and to introduce air from the atmosphere into the pipe (pipe draining). Its dynamic design purges the air at a high speed.



## Ventosas simple efecto o automático

Se utilizan para evacuar pequeñas cantidades de aire a presión. Este aire se genera principalmente por importantes pérdidas de carga localizadas, como sería un reductor de presión. La eliminación del aire se hace a través del pequeño orificio que tiene en la parte superior y ha sido diseñado para evitar obturaciones y pérdidas.

They are used for releasing small quantities of air with pressure. This air is generated mainly by important and punctual pressure losses, as could happen in a pressure reducer. The air removing is made through a small hole in the top and has been designed to avoid fillings and leakage.



## Ventosas triple efecto

Combina las funciones de las ventosas de simple efecto y doble efecto. Poseen dos orificios para la evacuación y admisión del aire. Durante el llenado de las tuberías el agua va empujando el aire, el cual va siendo evacuado a la atmósfera a través del gran orificio de la válvula. El pequeño orificio de efecto automático permanece abierto durante este proceso. Cuando la red está a presión, el pequeño orificio abre automáticamente al detectar pequeñas bolsas de aire creadas por las turbulencias del fluido.

They combine the functions of simple effect and double effect air release valves. They have two holes to air evacuation and intake. As the water is filling the pipes, it pushes the air, which is evacuated to the atmosphere through the big hole in the valve. The small hole of an automatic effect is open during this process. When the system is on pressure, the small hole automatically opens when it detects small air bags created by the fluid turbulences.



NETWELL  
SYSTEM



## ENSAYOS / TESTINGS



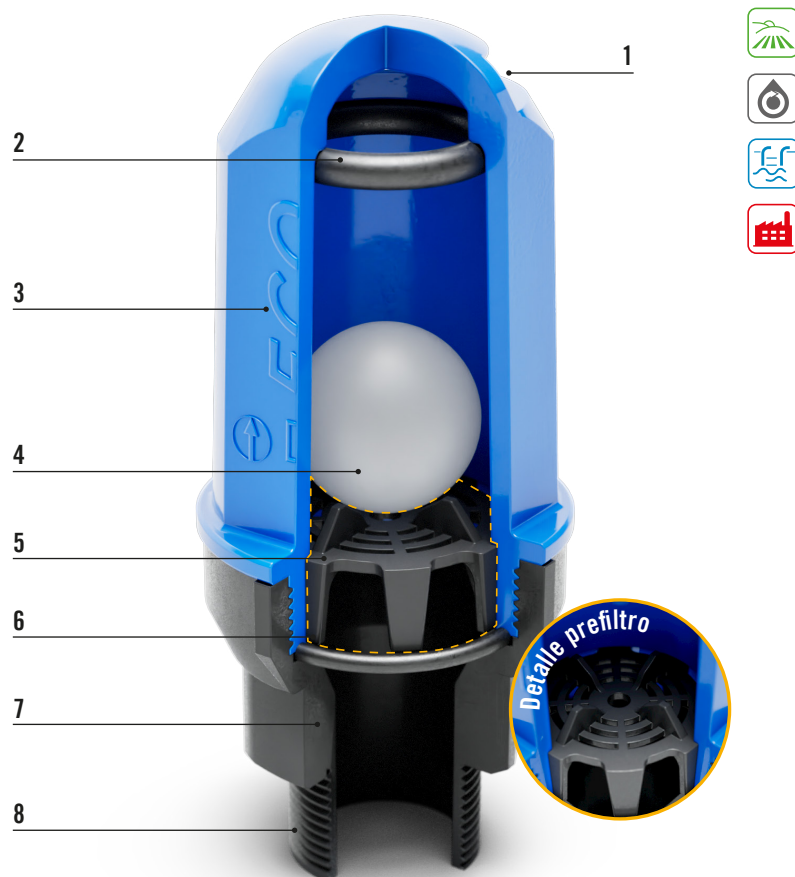
<b>SECTOR</b>	Agricultura, obras públicas, abastecimientos de agua, piscina, e industria / <i>Agriculture, civil engineering, swimming pool and industry</i>
<b>MAT. CUERPO / BODY</b>	PPFV o PA / <i>GRPP or PA</i>
<b>MAT. BASE / FOOT</b>	PA o latón / <i>PA or brass</i>
<b>MAT. JUNTA / CLOSING SEAL</b>	EPDM
<b>MODELOS / MODELS</b>	Simple efecto, doble efecto y triple efecto / <i>Simple, double and triple effect</i>
<b>PN</b>	Válvulas de PPFV/"ECO" PN 16 y válvulas de PA, PN 25 / <i>Valves in GRPP/"ECO", PN 16 and valves in PA, PN 25</i>
<b>MEDIDAS / MEASURES</b>	Rosca BSP $\varnothing 1/2"$ a $3"$ con opción rosca NPT / <i>BSP thread <math>\varnothing 1/2"</math> to <math>3"</math> optional NPT thread</i>

## COMPONENTES / COMPONENTS

### Doble efecto "ECO" / Double effect "ECO"

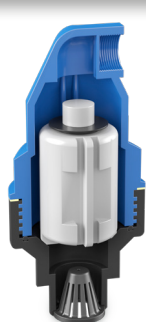
1. Sección orificio
2. Junta de cierre EPDM
3. Cuerpo PA
4. Bola PP
5. Prefiltro PPFV
6. Junta tórica EPDM
7. Base PA
8. Rosca BSP/NPT

1. Orifice area
2. EPDM o-ring
3. PA body
4. PP ball
5. GRPP prefilter
6. EPDM o-ring
7. PA base
8. BSP/NPT thread



Gama completa con **PREFILTRO**  
Complete range with prefilter

### Doble efecto "ECO" / Double effect "ECO"



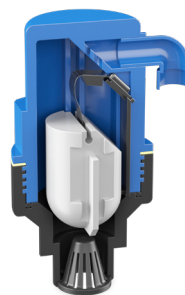
**D. efecto (C1) / D. effect**  
Secc. orificio / Hole area: 314,15 mm<sup>2</sup>



**D. efecto (C2) / D. effect**  
Secc. orificio / Hole area: 491 mm<sup>2</sup>



**S. efecto (S1) / S. effect**  
Secc. orificio / Hole area: 18,64 mm<sup>2</sup>

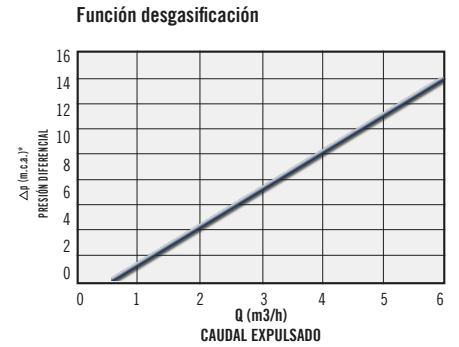
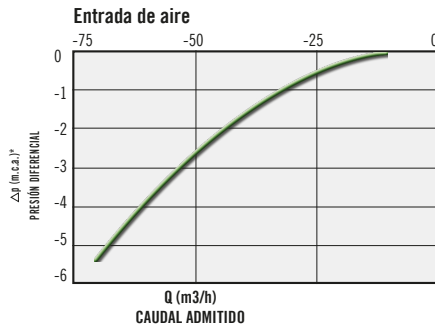
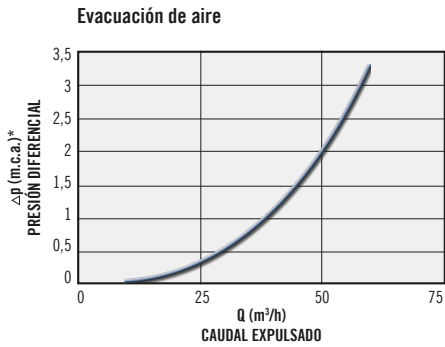


**T. Efecto (D1) / T. effect**  
Secc. gran orificio / Big hole area: 75 mm<sup>2</sup>  
Secc. peq. orificio / Small hole area: 3,83mm<sup>2</sup>

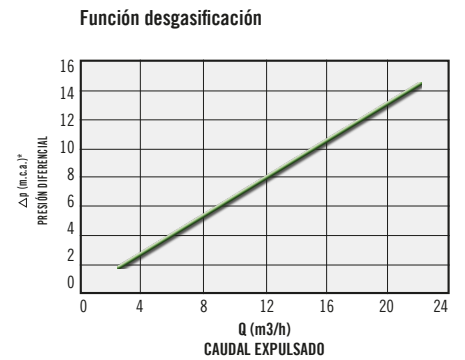
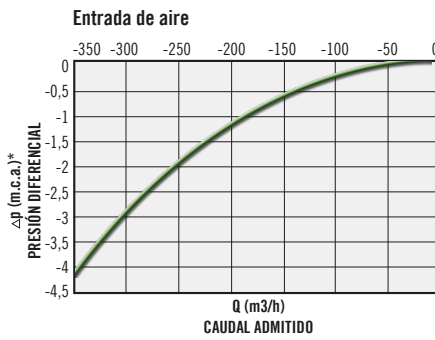
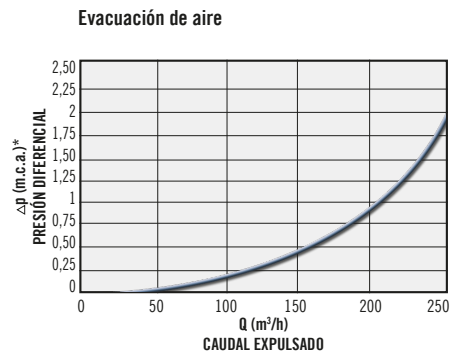


**T. Efecto (D2) / T. effect**  
Secc. orificio / Hole area: 491 mm<sup>2</sup>  
Secc. peq. orificio / Small hole area: 47mm<sup>2</sup>

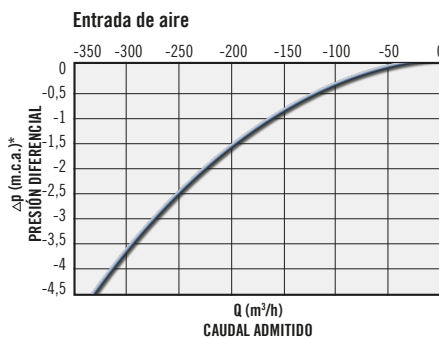
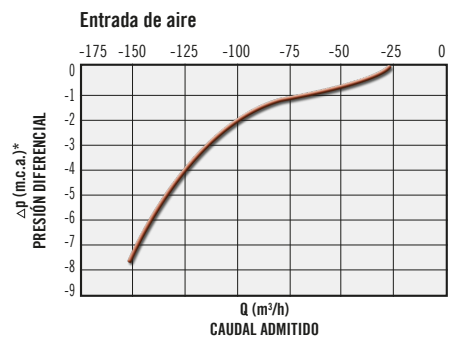
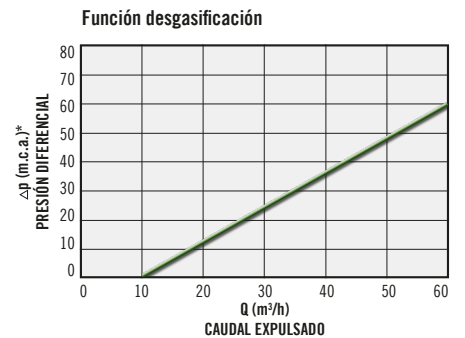
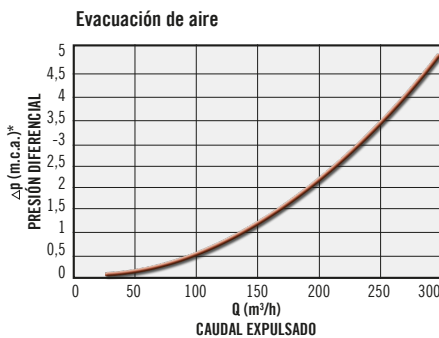
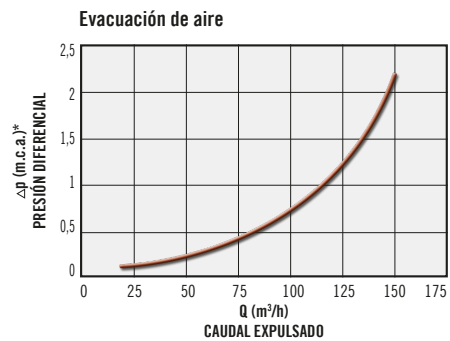
**TRIPLE EFECTO / TRIPLE EFFECT 1/2", 3/4", 1" (D1)**



**TRIPLE EFECTO / TRIPLE EFFECT 2", 3" (D2)**



**D. EFECTO / D. EFFECT 1/2", 3/4", 1" (C1)**



**INSTITUTO  
TECNOLÓGICO  
DEL AGUA**

## RECOMENDACIÓN DE LOCALIZACIÓN DE VENTOSAS / FINDING RECOMMENDATION AIR RELEASE VALVE

- ✓ **Puntos en que la línea de corriente varía respecto a la línea piezométrica, triple efecto.** / Points on the line current varies with respect to the hydraulic grade line, triple effect.
- ✓ **Puntos elevados de la tubería (arqueta válvula), triple efecto.** / High points of the pipe (valve pit), triple effect.
- ✓ **Ramales largos de pendiente uniforme, triple efecto, una cada 500 m.** / Long brunches uniform slope, triple effect, one every 500 m.
- ✓ **Salida de grupos de bombeo, doble efecto en un punto alto antes de la válvula de retención.** / Out of pumping, double effect at a high point before the valve.
- ✓ **A la entrada de instrumentos de medición (contadores), triple efecto.** / At the entrance of measuring instruments (meters), triple effect.
- ✓ **A la salida de válvulas reductoras de presión, simple efecto.** / At the end of pressure reducing valves, single acting.
- ✓ **Reducciones de diámetro de la tubería, simple efecto.** / Reductions pipe diameter, single acting.
- ✓ **Cabezales de filtración, triple efecto en un punto alto.** / Headers filtration, triple effect at a high point.

## INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO / INSTALLATION AND MAINTENANCE

Para la correcta instalación se recomienda colocar una válvula de bola antes de las mismas para poder reparar y realizar el mantenimiento sin tener que detener la instalación. Deben situarse siempre en vertical y en la parte superior de la tubería.

La ventosa se considera un equipo de funcionamiento automático por lo que requiere un mantenimiento periódico. Dicho mantenimiento consiste en la limpieza de las partes internas y comprobación del correcto estado de flotadores y juntas de cierre.

To properly install a ball valve is recommends placing before them to repair and maintain without having to stop the installation. They should always be placed vertically and the top of the pipe.

The suction equipment is considered automatic operation so requires periodic maintenance. Such maintenance consists of cleaning the internal parts and checking the correct state of floats and sealing gaskets.

## SELECCIÓN DE VENTOSAS / AIR RELEASE VALVE SELECTION

A la hora de **seleccionar una ventosa** para una determinada aplicación hay que seguir los siguientes pasos:

- **Determinar el tamaño de cada ventosa** de forma independiente para cada punto de la instalación.
- **Determinar el caudal de aire máximo** tanto para el llenado como para el vaciado de la tubería.
- Con el caudal de expulsión o admisión **buscar en la gráfica correspondiente a la ventosa que queremos utilizar**, hay que tener en cuenta que para evitar problemas, la presión diferencial que corresponda con el caudal que necesitamos debe de ser inferior a 3.5 mca.
- Si la capacidad de admisión o descarga de aire no puede alcanzarse con una sola válvula, se podrán instalar varias en paralelo.

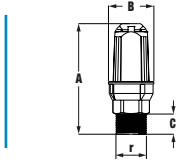
When **selecting a net air** for a given application must follow the following steps:

- **Determine the size of each net air** independently for each point of the installation.
- **Determining the maximum air flow** for both filling and for emptying the piping.
- With the rate of expulsion or admission **search the graph corresponding to the cup we want to use**, keep in mind that to avoid problems, the differential pressure corresponding to the flow we need must be less than 3.5 meter water column.
- If the capacity of intake or exhaust air can not be achieved with a single valve may be installed several in parallel.



La siguiente tabla muestra de forma rápida los **tamaños aconsejados de ventosa** en función del diámetro de la conducción en la que dan servicio. / The following table shows quickly advised net air sizes depending on the diameter of the pipeline in which they serve.

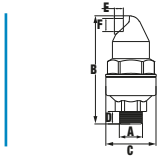
Ø tubería (mm) / Ø pipe (mm)	Ø ventosa / Ø air release valve
0 - 100	3/4"
100 - 150	1"
150 - 200	1 1/4"
200 - 250	2"
250 - 450	3"
450 - 1000	4"



915/916 

Doble efecto "ECO"  
Double effect "ECO"

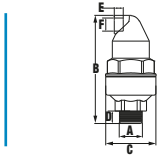
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE NPT	Ø r	PESO / WT (g)	A	B	C
17512	17510	3/4"	99	120	50	19
17513	17511	1"	101	120	50	22



306  

Doble efecto (C1)  
Double effect (C1)

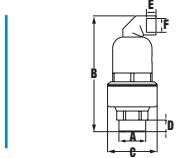
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	Ø A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E	F
17001	17501	1/2"	257	281	158	75	14	15	1/2"
17002	17502	3/4"	260	286	160	75	16	15	1/2"
17003	17503	1"	266	292	163	75	19	15	1/2"



307  

Doble efecto base latón (C1)  
Double effect Brass base (C1)

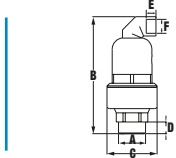
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	Ø A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E	F
17303	17703	1"	650	662	163	75	19	15	1/2"



314  

Doble efecto (C2)  
Double effect (C2)

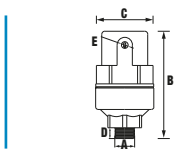
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	Ø A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E	F
17006	17506	2"	1.025	1.065	260	112	30	21	1"
17007	17507	3"	1.065	1.105	260	112	33	21	1"



315  

Doble efecto base latón (C2)  
Double effect, brass base (C2)

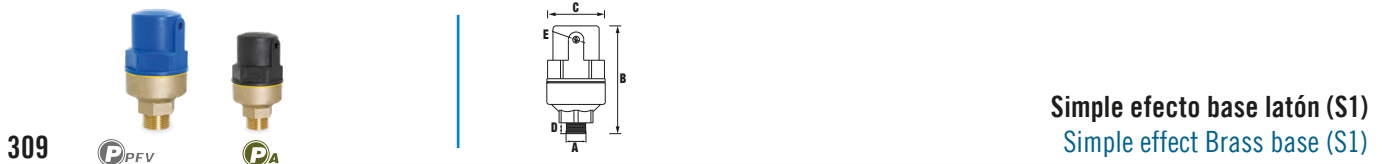
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	Ø A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E	F
17306	17706	2"	1.944	1.984	260	112	30	21	1"



308  

Simple efecto (S1)  
Simple effect (S1)

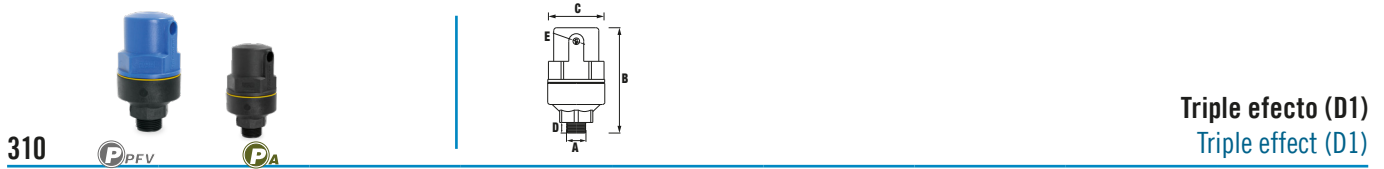
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	Ø A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E
17021	17521	1/2"	286	298	137	75	14	1/8"
17022	17522	3/4"	290	302	139	75	16	1/8"
17023	17523	1"	297	310	142	75	19	1/8"



309

Simple efecto base latón (S1)  
Simple effect Brass base (S1)

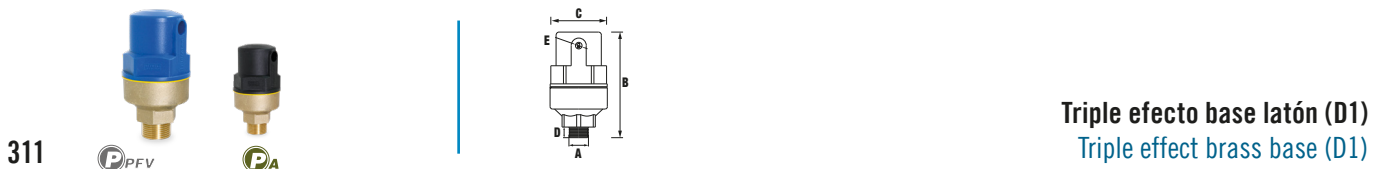
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	∅ A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E
17323	17723	1"	652	665	142	75	19	1/8"



310

Triple efecto (D1)  
Triple effect (D1)

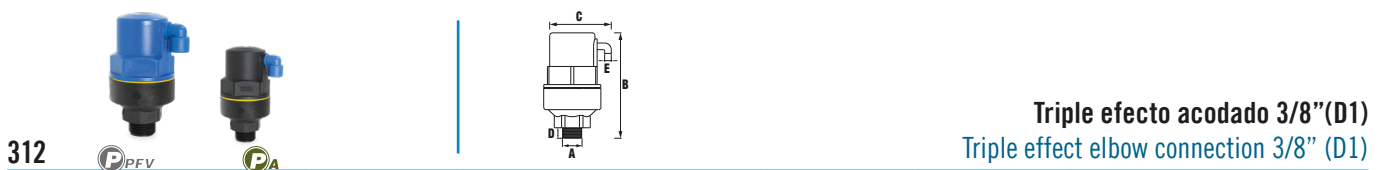
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	∅ A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E
17041	17541	1/2"	288	300	137	75	14	1/8"
17042	17542	3/4"	292	304	139	75	16	1/8"
17043	17543	1"	299	312	142	75	19	1/8"



311

Triple efecto base latón (D1)  
Triple effect brass base (D1)

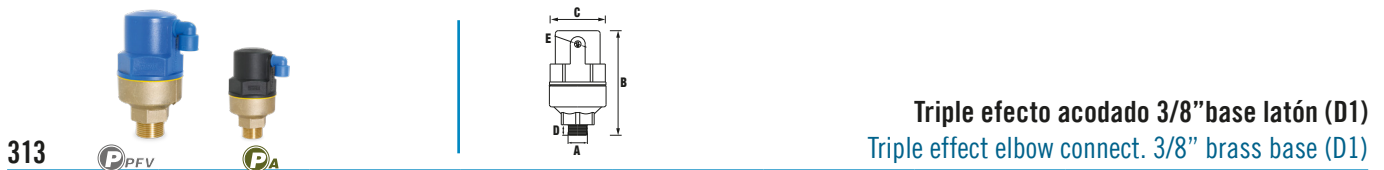
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	∅ A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E
17343	17743	1"	654	667	142	75	19	1/8"



312

Triple efecto acodado 3/8"(D1)  
Triple effect elbow connection 3/8" (D1)

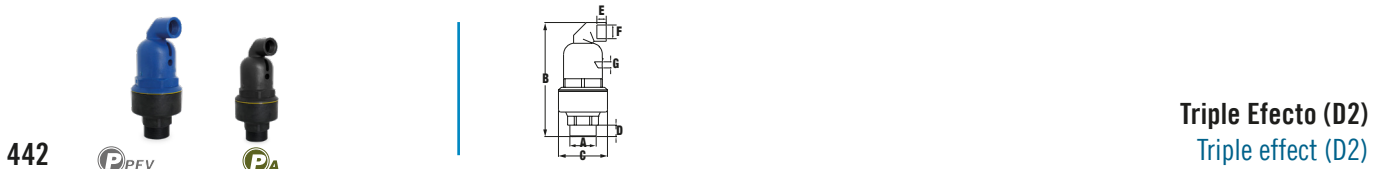
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	∅ A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E
17051	17551	1/2"	296	308	137	78	14	1/8"
17052	17552	3/4"	300	312	139	78	16	1/8"
17053	17553	1"	307	320	142	78	19	1/8"



313

Triple efecto acodado 3/8"base latón (D1)  
Triple effect elbow connect. 3/8" brass base (D1)

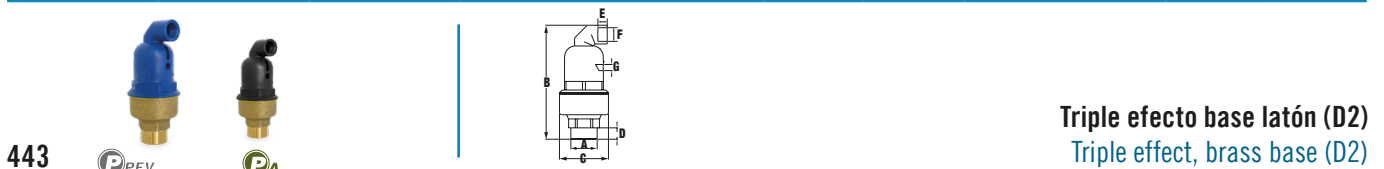
CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	∅ A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E
17353	17753	1"	662	675	142	78	19	1/8"



442

Triple Efecto (D2)  
Triple effect (D2)

CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	∅ A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E	F	G
17106	17606	2"	1.045	1.084	260	112	30	21	1"	3/8"
17107	17607	3"	1.085	1.124	260	112	33	21	1"	3/8"



443

Triple efecto base latón (D2)  
Triple effect, brass base (D2)

CÓDIGO / CODE	CÓDIGO / CODE	∅ A	PESO / WT - PPFV	PESO / WT - PA	B	C	D	E	F	G
17206	17806	2"	1.964	2.003	260	112	30	21	1"	3/8"

## HIDROTEN, S.A.

Pol. Ind. Plá Vallonga, c/ Agua, 28  
03006 ALICANTE (España)  
Tel. 965 11 42 82  
Fax: 965 11 48 62

## I INTERNACIONALES I

Tel. +34 965 11 42 82  
Fax: +34 965 11 48 62  
Tel. Información Técnica:  
+34 966 105 888

[www.hidroten.es](http://www.hidroten.es)

## I E-mails I

[comercial@hidroten.es](mailto:comercial@hidroten.es)  
[export@hidroten.es](mailto:export@hidroten.es)  
[administracion@hidroten.es](mailto:administracion@hidroten.es)  
[tecnico@hidroten.es](mailto:tecnico@hidroten.es)  
[publicidad@hidroten.es](mailto:publicidad@hidroten.es)  
[prescripcion@hidroten.es](mailto:prescripcion@hidroten.es)



¡Síguenos en redes sociales!

