

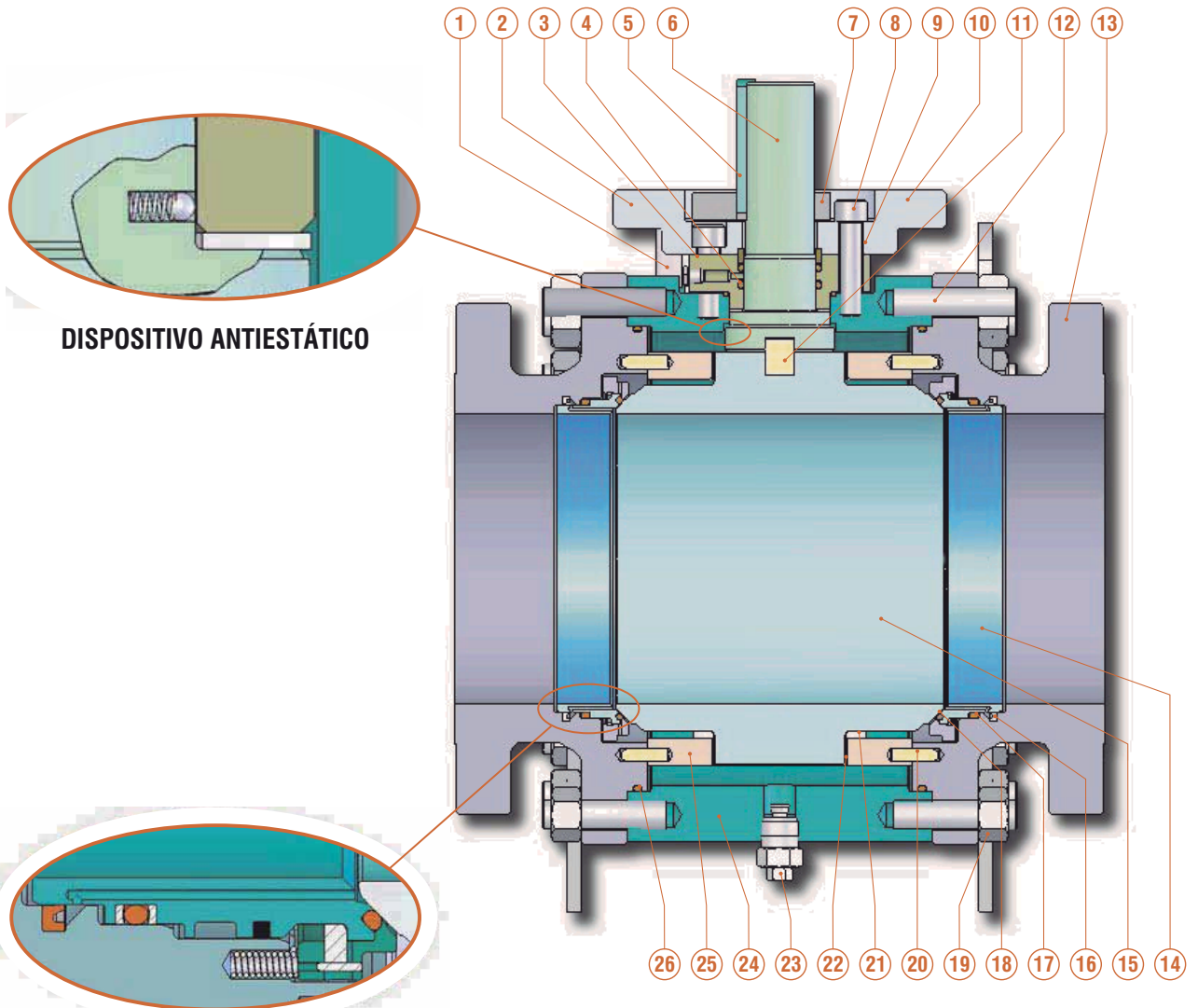
VÁLVULA ESFÉRICA TRIPARTIDA GUIADA POR SEGMENTO WB5



REVISION: 01/2013

CARACTERÍSTICAS

- Pasaje continuo cilíndrico.
- Cuerpo tripartido esparragado.
- Placa adaptadora para fácil instalación de actuadores, extensores, etc.
- Doble Block and Bleed (cierre independiente aguas arriba o abajo).
- Montaje Trunnion.
- Trims para distintos servicios.
- Efecto Doble Pistón (cierre con presión en el cuerpo).
- Bajo torque de accionamiento.
- Cuerpo y esfera construidos en acero forjado (versión Std.).
- Vástago inexpulsable a través del cuerpo, según API 6D-22.
- Diseño antifuego, según ISO 10497 o API 6FA.
- Dispositivo antiestático.
- Inyección de sellante, en el sello de esfera, para casos de emergencia.
- Reemplazo de sellos de vástago con la válvula instalada bajo presión.



DISPOSITIVO ANTIESTÁTICO

ASIENTO

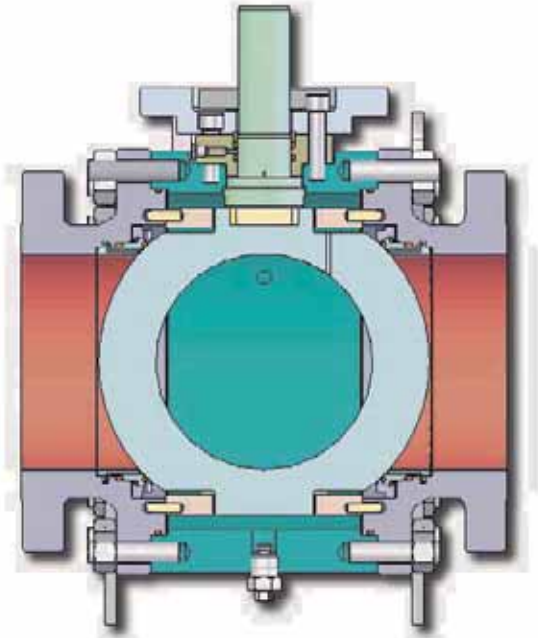
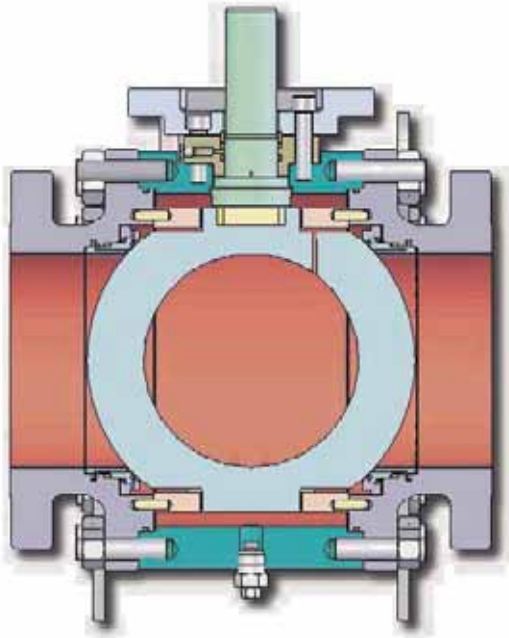
Pos	Denominación
1	Perno ref.
2	Placa adaptadora
3	Brida vástago
4	Aro sello
5	Chaveta vástago
6	Vástago
7	Leva tope
8	Tornillo
9	Junta
10	Junta

Pos	Denominación
11	Chaveta esfera
12	Espárrago
13	Extremo
14	Asiento
15	Esfera
16	Empaquetadura U
17	Aro sello
18	Aro sello
19	Tuerca
20	Espina de ref.

Pos	Denominación
21	Arandela esfera
22	Buje DU
23	Válvula drenaje
24	Cuerpo
25	Placa retén
26	Aro sello
27	Válvula seguridad
28	Resorte

La capacidad de obtener un sello a través de los anillos de asiento aguas arriba y aguas abajo de una válvula cerrada cuando la presión interior del cuerpo se purga hacia la atmósfera a través de una válvula de purga o un tapón de venteo.

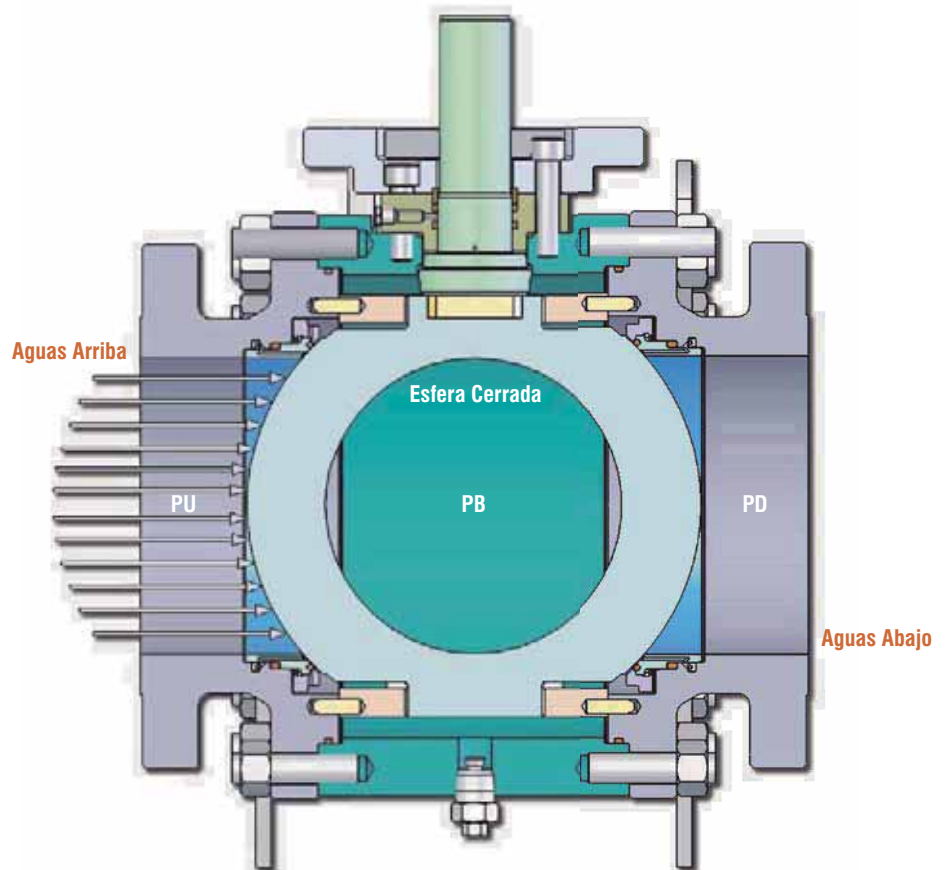
Es muy útil cuando se desea probar la integridad de los sellos de asiento, o cuando deben efectuarse reparaciones menores bajo presión.



EFECTO DOBLE PISTON

PRINCIPIO:

Los asientos de la válvula **WB5** fueron diseñados para trabajar con el llamado efecto doble pistón, que consiste en el cierre simultáneo aguas arriba y aguas abajo. Pero también si el sello aguas abajo fallara, el sello aguas arriba sigue funcionando en forma independiente.



BONETE

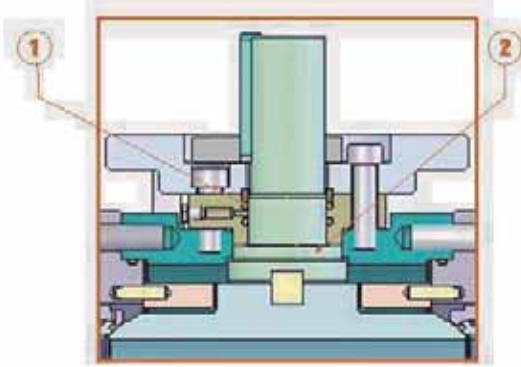
SELLOS DE VÁSTAGO (1)

La brida de bonete cuenta con un tapón perforado, convenientemente ubicado, que permite observar posibles fugas a través de los empaques de vástago.

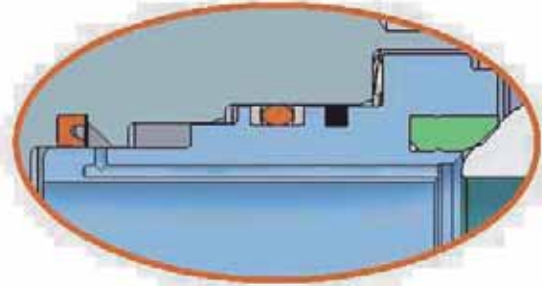
De ocurrir esto, se puede solucionar reemplazando el tapón por un inyector; energizando plásticamente entre los dos sellos; o cambiando el sello superior, aún estando la válvula bajo presión de línea.

VÁSTAGO INEXPULSABLE (2)

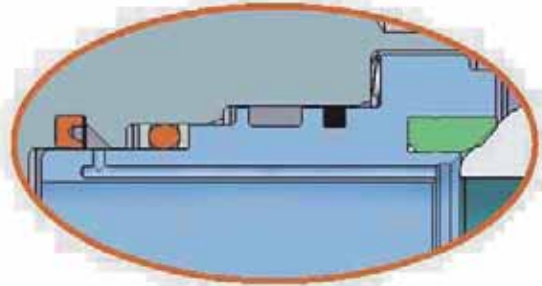
Las válvulas WB5 cuentan con un diseño de vástago que es inexpulsable a través del cuerpo, lo que asegura evitar accidentes al momento de desmontar el bonete para una eventual reparación.



SELLO PLÁSTICO AUTOALIVIANTE



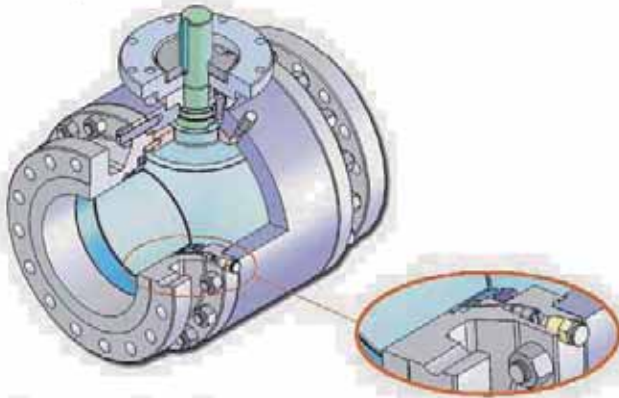
SELLO PLÁSTICO EFECTO PISTÓN



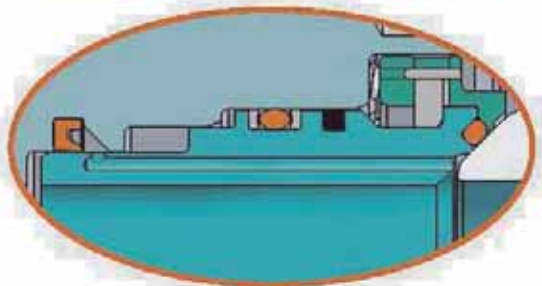
LÍNEA DE INYECCIÓN DE EMERGENCIA

Bajo condiciones reales, o en presencia de excesivos contaminantes en la línea, la posibilidad de pérdidas por erosión son mayores y más aún cuando la válvula es usada en forma alternada.

Es por esto que las válvulas están diseñadas para tener un sello primario metal-metal, y uno secundario elastomérico. Poseen una línea de inyección de sellante de emergencia que permite reestablecer un sello temporal entre la esfera y el asiento.



SELLO ELASTOMÉRICO AUTOALIVIANTE



SELLOS ELASTOMÉRICOS, PLÁSTICOS Y METAL METAL



SELLO ELASTOMÉRICO

Provisto de un elemento elástico que permite el comienzo del cierre, hasta que se logra contacto metal-metal entre esfera y asiento.



SELLO PLÁSTICO

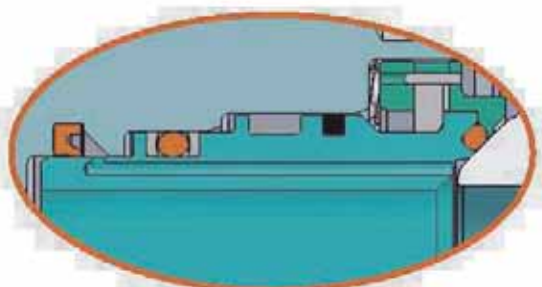
Utilizado cuando se necesita mayor resistencia a la temperatura, a los agentes químicos y/o bajos pares de operación.



SELLO METAL - METAL

Utilizado para servicio severo y/o alta temperatura

SELLO PLÁSTICO EFECTO PISTÓN



SELLO AGUAS ARRIBA

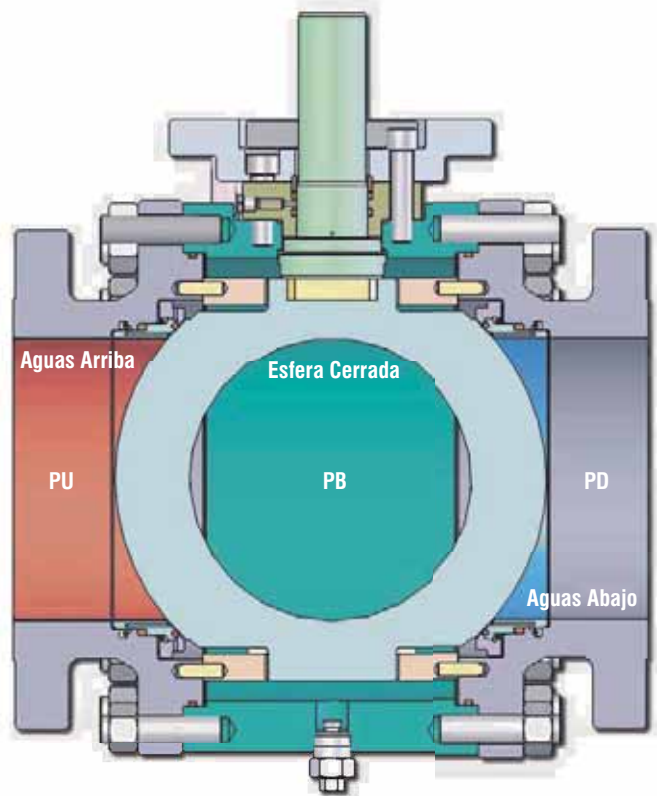
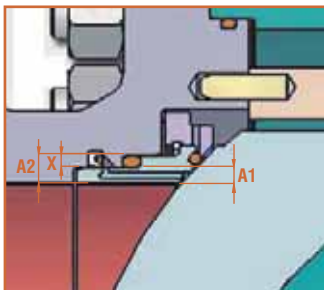
PRINCIPIO

La presión de línea **PU**, es aplicada sobre el área **A2** del asiento, provocando una fuerza que empuja al asiento sobre la esfera.

Debido a que el área **A2** del asiento del lado cierre (el que soporta la presión de línea), es mayor que el área **A1** sobre la parte frontal del asiento (y que está expuesta a la presión de línea), también es mayor la fuerza.

$F = PU \cdot X$ (donde $X = A2 - A1$) que empuja al asiento, llevándolo a hacer contacto con la esfera.

$$A2 - A1 = X$$



SELLO AGUAS ABAJO

PRINCIPIO

Cuando la presión de línea aguas abajo **PD** es menor que la presión de línea **PU**, y si esta presión pasara a través del asiento de aguas arriba, actuará sobre el área **A4 - A3** empujando sobre la esfera al asiento de aguas abajo, produciendo el cierre.

La fuerza neta aplicada por el asiento sobre la esfera es:

$$F = PB \cdot X \text{ (donde } X = A4 - A3 \text{)}$$

$$A3 - A4 = X$$

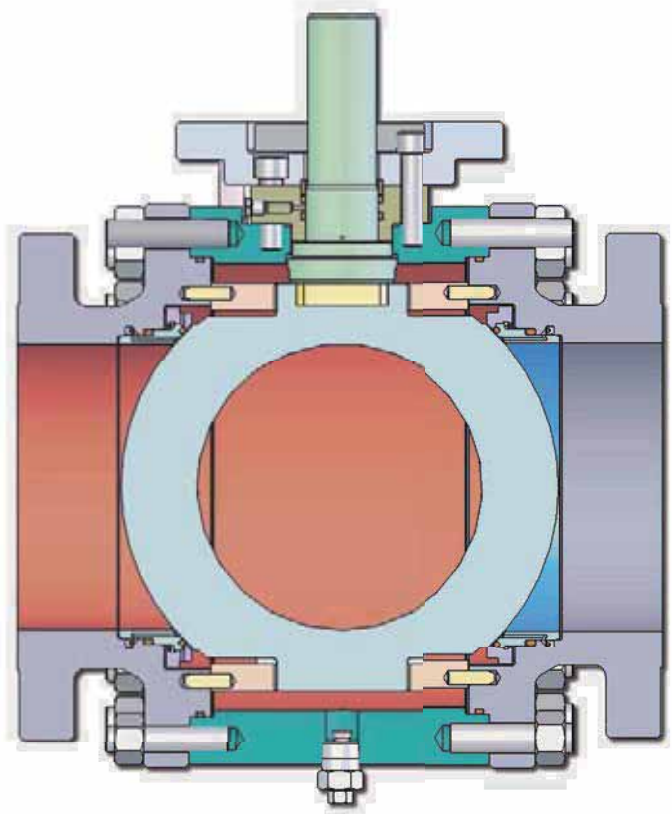
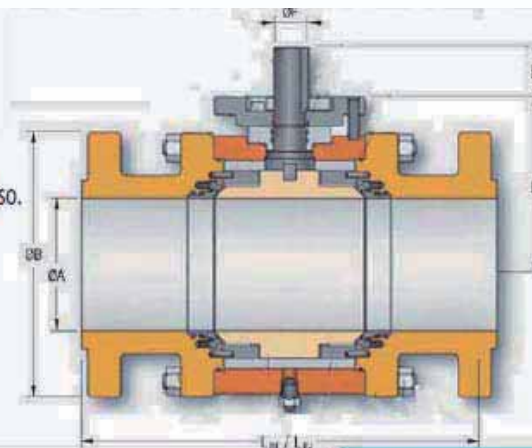


TABLA DE MEDIDAS

Medida	Pasaje		Serie	Dimensiones						
				ØA	ØB	D	E	ØF	L _{RF}	L _{RJ}
6"	T	6" x 6"	150	150	279,4	223	90,5	44,4	394	406
			300	150	317,5	223	90,5	44,4	403	419
			600	150	355,6	223	90,5	44,4	559	562
			900	150	381	248	95,2	60,3	610	613
			1500	144	393,7	260	95,2	60,3	705	711
8"	R	8" x 6" x 8"	150	201	342,9	223	95,2	44,4	457	470
			300	201	381	223	95,2	44,4	502	518
			600	201	419,1	223	90,5	44,4	660	664
			900	201	469,9	248	95,2	60,3	737	740
			1500	192	482,6	260	95,2	60,3	832	841
	T	8" x 8"	150	201	342,9	278	95,2	60,3	457	470
			300	201	381	278	95,2	60,3	502	518
			600	201	419,1	278	95,2	60,3	660	664
			900	201	469,9	278	95,2	60,3	737	740
			1500	192	482,6	278	95,2	60,3	832	841
10"	R	10" x 8" x 10"	150	252	406,4	278	95,2	60,3	533	546
			300	252	444,5	278	95,2	60,3	568	584
			600	252	508	278	95,2	60,3	787	791
			900	252	546,1	278	95,2	60,3	838	841
			1500	239	584,2	278	95,2	60,3	991	1000
	T	10" x 10"	150	252	406,4	324	95,2	60,3	533	546
			300	252	444,5	324	95,2	60,3	568	584
			600	252	508	324	95,2	60,3	787	791
			900	252	546,1	324	95,2	60,3	838	841
			1500	239	584,2	324	95,2	60,3	991	1000
12"	R	12" x 10" x 12"	150	303	482,6	324	95,2	60,3	610	622
			300	303	520,7	324	95,2	60,3	648	664
			600	303	558,8	324	95,2	60,3	838	841
			900	303	609,6	324	95,2	60,3	965	968
			1500	287	673,1	324	95,2	60,3	1130	1146
	T	12" x 12"	150	303	482,6	365	95,2	60,3	610	622
			300	303	520,7	365	95,2	60,3	648	664
			600	303	558,8	365	95,2	60,3	838	841
			900	303	609,6	365	114,3	73	965	968
			1500	287	673,1	365	114,3	73	1130	1146
14"	DR	14" x 10" x 14"	150	334	533,4	324	95,2	60,3	686	699
			300	334	584,2	324	95,2	60,3	762	778
			600	334	603,2	324	95,2	60,3	889	892
			900	322	641,3	324	95,2	60,3	1029	1038
			1500	---	---	---	---	60,3	1257	1276
	R	14" x 12" x 14"	150	334	533,4	365	95,2	60,3	686	699
			300	334	584,2	365	95,2	60,3	762	778
			600	334	603,2	365	95,2	60,3	889	892
			900	322	641,3	365	114,3	73	1029	1038
			1500	---	---	---	---	73	1257	1276
	T	14" x 14"	150	334	533,4	490	95,2	60,3	686	699
			300	334	584,2	490	95,2	60,3	762	778
			600	334	603,2	352	139,7	88,9	889	892
			900	322	641,3	352	139,7	88,9	1029	1038
			1500	---	---	---	---	---	1257	1276
16"	DR	16" x 12" x 16"	150	385	596,9	365	95,2	60,3	762	775
			300	385	647,7	365	95,2	60,3	838	854
			600	385	685,8	365	95,2	60,3	991	994
			900	373	704,8	365	114,3	73	1130	1140
			1500	---	---	---	---	73	1384	1407
	R	16" x 14" x 16"	150	385	596,9	490	95,2	60,3	762	775
			300	385	647,7	490	95,2	60,3	838	854
			600	385	685,8	352	139,7	88,9	991	994
			900	373	704,8	352	139,7	88,9	1130	1140
			1500	---	---	---	---	---	1384	1407
	T	16" x 16"	150	385	596,9	434	95,2	60,3	762	775
			300	385	647,7	434	139,7	88,9	838	854
			600	385	685,8	434	139,7	88,9	991	994
			900	373	704,8	434	139,7	88,9	1130	1140
			1500	---	---	---	---	120,6	1384	1407
2500	333	1100	690	152,4	120,6	1567	1596			

TABLA DE MEDIDAS

18"	DR	18" x 14" x 18"	150	436	635	490	95,2	60,3	864	876
			300	436	711,2	490	95,2	60,3	914	930
			600	436	742,9	352	139,7	88,9	1092	1095
			900	423	787,4	352	139,7	88,9	1219	1232
				1500	---	---	---	---	---	1559
	R	18" x 16" x 18"	150	436	635	434	95,2	60,3	864	876
			300	436	711,2	434	139,7	88,9	914	930
			600	436	742,9	434	139,7	88,9	1092	1095
			900	423	787,4	434	139,7	88,9	1219	1232
				1500	---	---	---	120,6	---	1559
	T	18" x 18"	150	436	635	485	139,7	88,9	864	876
			300	436	711,2	485	139,7	88,9	914	930
600			436	742,9	485	139,7	88,9	1092	1095	
900			423	787,4	485	139,7	88,9	1219	1232	
			1500	---	---	---	---	---	1559	
20"	DR	20" x 16" x 20"	150	487	698,5	434	95,2	60,3	914	927
			300	487	774,7	434	139,7	88,9	991	1010
			600	487	812,8	434	139,7	88,9	1194	1200
			900	471	857,2	434	139,7	88,9	1321	1334
				1500	---	---	---	120,6	---	1686
	R	20" x 18" x 20"	150	487	698,5	485	139,7	88,9	914	927
			300	487	774,7	485	139,7	88,9	991	1010
			600	487	812,8	485	139,7	88,9	1194	1200
			900	471	857,2	485	139,7	88,9	1321	1334
				1500	---	---	---	---	---	1686
	T	20" x 20"	150	487	698,5	524	139,7	88,9	914	927
			300	487	774,7	524	139,7	88,9	991	1010
600			487	812,8	524	139,7	88,9	1194	1200	
900			471	857,2	524	139,7	88,9	1321	1334	
			1500	---	---	---	---	---	1686	
24"	R	24" x 20" x 24"	150	589	812,8	524	139,7	88,9	1067	1080
			300	589	914,4	524	139,7	88,9	1143	1165
			600	589	939,8	524	139,7	88,9	1397	1407
			900	570	1041,4	524	139,7	88,9	1549	1568
	T	24" x 24"	150	589	812,8	612	152,4	120,6	1067	1080
			300	589	914,4	612	152,4	120,6	1143	1165
			600	589	939,8	612	152,4	120,6	1397	1407
			900	570	1041,4	612	152,4	120,6	1549	1568
30"	TR	30" x 24" x 30"	150	735	984,2	612	152,4	120,6	1295	---
			300	735	1092,2	612	152,4	120,6	1397	1422
			600	735	1130,3	612	152,4	120,6	1651	1664
			900	712	1231,9	612	152,4	120,6	1880	1902
	T	30" x 30"	150	735	984,2	740	152,4	120,6	1295	---
			300	735	1092,2	740	177,8	152,3	1397	1422
			600	735	1130,3	740	177,8	152,3	1651	1664
			900	712	1231,9	740	177,8	152,3	1880	1902
36"	TR	36" x 30" x 36"	150	874	---	---	177,8	120,6	1524	---
			300	874	---	---	177,8	152,3	1727	1756
			600	874	---	---	177,8	152,3	2083	2099
			900	855	---	---	190,5	152,3	2286	2315
	T	36" x 36"	150	874	---	---	177,8	152,3	1524	---
			300	874	---	---	177,8	152,3	1727	1756
			600	874	---	---	177,8	152,3	2083	2099
			900	855	---	---	190,5	152,3	2286	2315



Las dimensiones están expresadas en milímetros.

Wenlen S.A. se reserva el derecho de efectuar cambios en los diseños sin previo aviso.