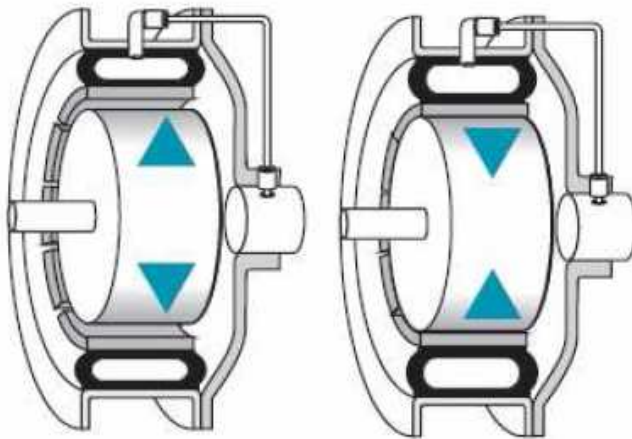


**EMBRAGUE / FRENO  
NEUMATICO**

**MODELO RD**  
CATALOGO RD 002/07

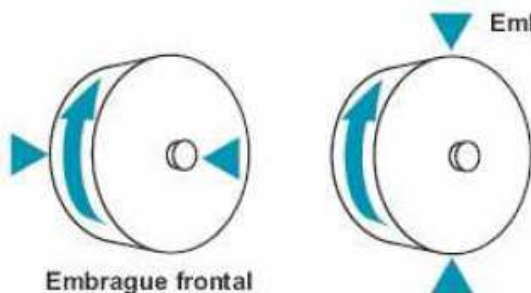
# PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

## Principio de accionamiento



Las llantas **RD** utilizan un tubo de neopreno y telas cord que se expande rápidamente hacia adentro, cuando es presurizado esta acción hace que la zapata de fricción presione sobre la superficie cilíndrica de la campana. De acuerdo al rango con que se presuriza el tubo será la capacidad de transmitir el torque.

## La fuerza se aplica en el radio máximo al eje



Las llantas **RD** concentran toda la fuerza sobre la superficie exterior de la campana logrando el máximo torque. El torque es el brazo de palanca equivalente al radio de la campana y no un radio reducido como ocurre con los platos laterales. No es solamente la fuerza generada a través del radio óptimo, sino que se aplica alrededor de la circunferencia de la campana.

## Velocidades uniformes de contacto

### Velocidad variable en el plato



Velocidad constante en la campana

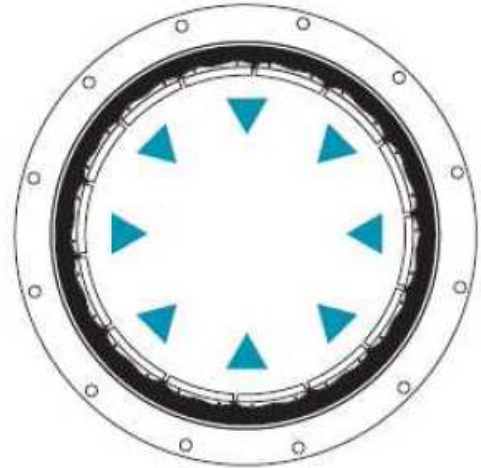
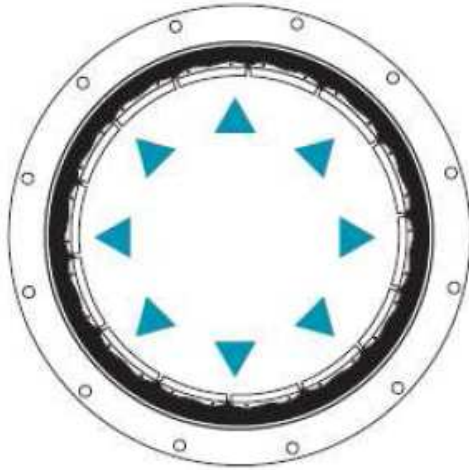
El contacto de la zapatas de fricción sobre la superficie cilíndrica de la campana transmite la velocidad constante, mientras que en los de tipo plato la velocidad es variable.

### Auto ajustables

Las llantas neumáticas compensan automáticamente el desgaste de la zapata de fricción, eliminando así la necesidad de ajuste, sin reducir la capacidad de transmitir torque.

### Sin lubricación

No hay elementos que requieran lubricación.

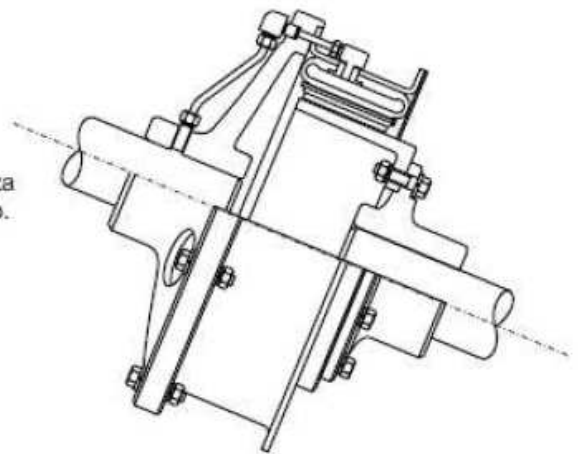
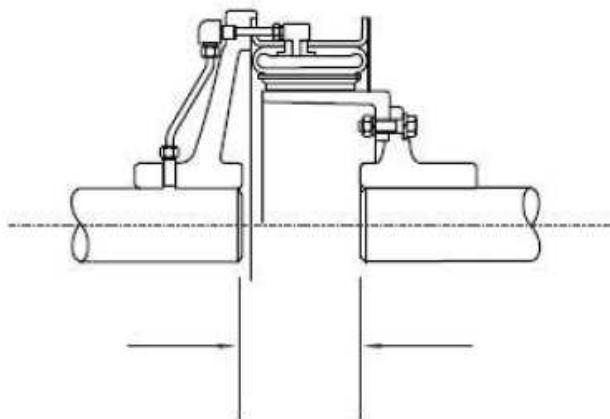


### La fuerza centrífuga ayuda al despegue

Cuando la cámara es despresurizada, la fuerza centrífuga actúa sobre las zapatas de fricción y ayuda a la cámara a desacoplar de la superficie de la campana, minimizando la posibilidad de rozamiento.

### Operan en cualquier plano

Las características constructivas combinadas con la fuerza centrífuga la hace óptima para trabajar en cualquier plano.

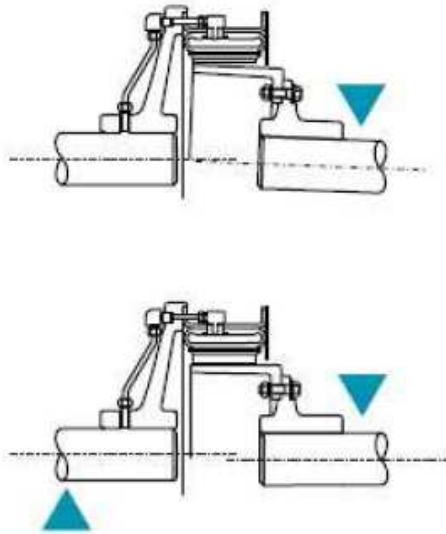


### Montajes

Los embragues circunferenciales armados en ejes discontinuos, como lo indica la figura, permiten el montaje y el desmontaje de sus partes sin necesidad de mover sus ejes, facilitando la alineación de las mismas.

### Acoplamiento flexible

La flexibilidad de la cámara es capaz de compensar desalineaciones en los ejes y absorber movimiento axial.



### Recomendaciones generales



No repare embragues o frenos (con o sin guarda de seguridad) cuando estén girando.



No desarme mientras esté presurizando el equipo.



Componentes pesados deben ser manipulados con extrema precaución. Si se deslizan pueden causar graves consecuencias físicas.



Precaución: los embragues y frenos generan altas temperaturas. Deje pasar un tiempo prudente antes de manipularlos.



No exceda las recomendaciones de presiones máximas de aire para cada tamaño y tipo de unidad.



No opere embragues o frenos sin guarda de seguridad.



Cuando existan resortes interiores (están bajo presión), siga las instrucciones de montaje y desmontaje expresados en cada manual.



Desligue toda fuente de poder (eléctrica, neumática, mecánica, etc.) antes de manipular un equipo.

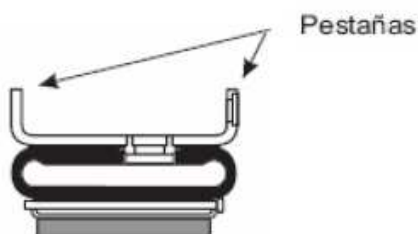
# DESCRIPCIÓN DE LA LLANTA

Las llantas neumáticas son identificadas por su número, el tipo de accesorios utilizados para hacer la conexión entre la tubería de la válvula y la pestaña, el tipo de material de fricción y alguna característica especial de montaje. Un glosario de las conformaciones más comunes se describe a continuación, indicando la abreviatura de cada uno.



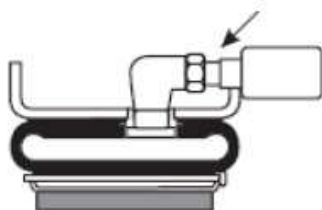
## **DOBLE AGUJERADO (DD)**

Agujereado en ambas pestañas para ser utilizado, tanto para el pasaje de aire como para el montaje en el caso de una llanta dual.-



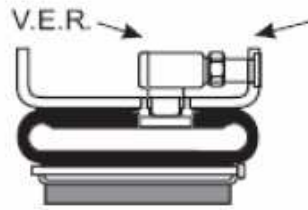
## **DOBLE PESTAÑA (DFL)**

Es la descripción para aros con doble pestaña para las llantas RD. En versión standard de tamaño 16RD500 al 32RD525. Esta descripción se utiliza para diferenciar las de una sola pestaña de las de doble pestaña.



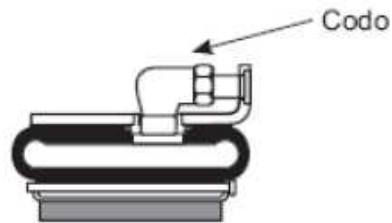
## **TUBO ADAPTABLE**

Un adaptador para conectar cañería standard.



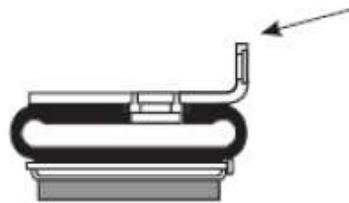
**VÁLVULA DE ESCAPE RÁPIDO V.E.R. (Q.R.V.)**

La conexión entre la válvula de escape rápido, la pestaña y el tubo de aire.



**CONEXIÓN CODO (SC)**

La conexión entre el codo, la pestaña y el tubo de aire.



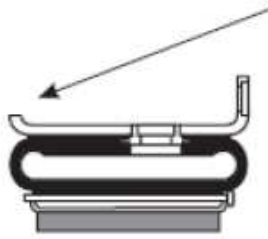
**PESTAÑA SIMPLE (SGL-FL)**

Las llantas RD del tamaño 4RD al 14RD tienen en forma standard una sola pestaña.



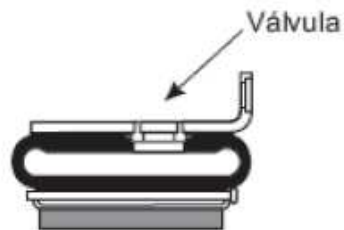
**RANURA EN LA PESTAÑA (SLOT)**

Para aplicaciones en donde es necesario pasar un tubo o conectar directamente la válvula, especialmente en tamaños pequeños.



### **PESTAÑA REBAJADA (TDF)**

Se aplica en la llanta modelo RD únicamente, los tamaños 16RD500 al 32RD525 tienen doble pestaña, esta descripción se utiliza cuando una de sus pestañas fuera rebajada para armar conjuntos paquetizados.

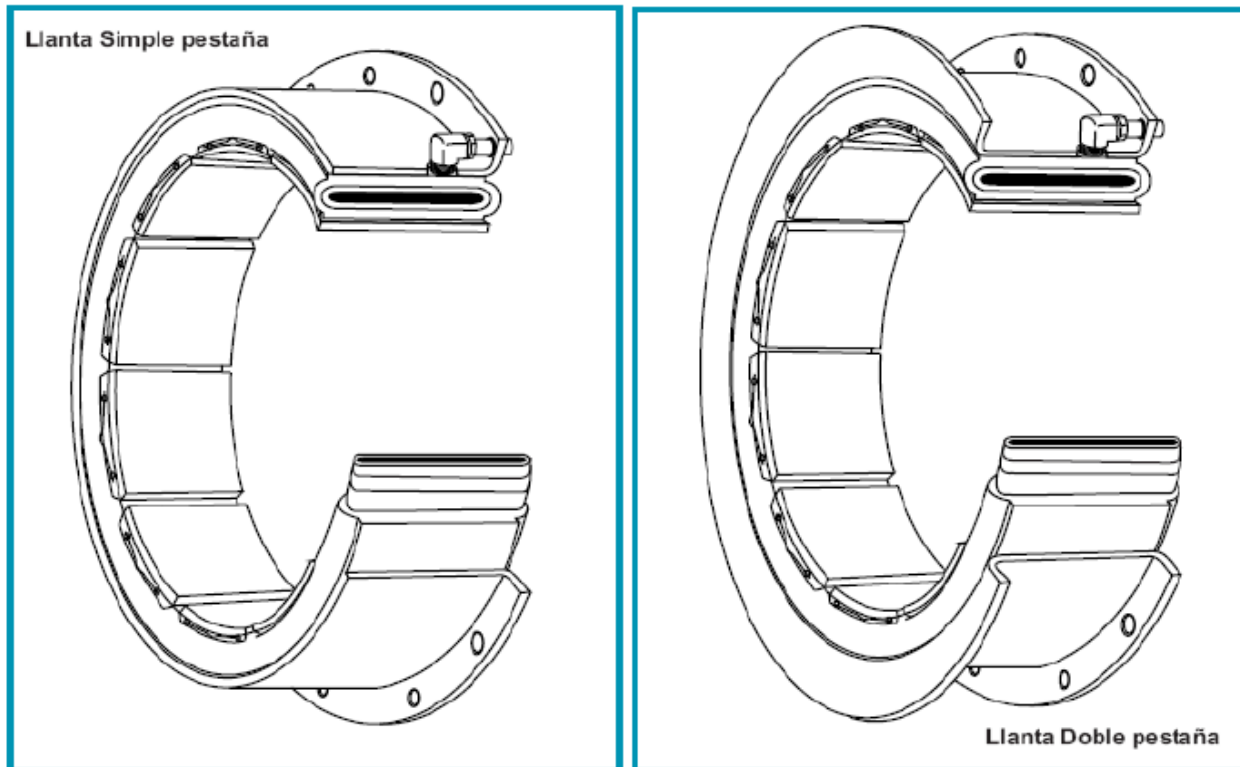


### **VÁLVULA (VA o VAL o VL)**

Es la parte del tubo que permite una conexión mecánica para inflar y desinflar. Las llantas tamaño 4RD al 14RD y 11.5RDV pueden ser provistas con una o dos válvulas, los tamaños mas grandes pueden tener una, dos o cuatro válvulas.



# LLANTA RD SIMPLE



La llanta RD esta diseñada y construida para brindar un confiable servicio de embrague y freno en las más exigentes aplicaciones industriales. Se adaptan a regímenes elevados de velocidad, operaciones cíclicas, actúan como acoplamiento y diversas aplicaciones generales de transmisión de potencias. El diseño RD es constructiva y operacionalmente simple. Una cámara en forma de tubo de neoprene, reforzado con telas cord vulcanizadas a la parte interior de un anillo de acero. En su parte interior, adjunta a la cámara se dispone un conjunto de zapatas de fricción, sujetas con un pasador a la cámara neumática. Presurizada, dicha cámara hace que los elementos de fricción se peguen a la campana transmitiendo el torque. La capacidad de transmitir torque de la llanta depende de la presión de aire aplicada y el régimen de revoluciones. Los valores indicados en el catálogo corresponden a una presión de 75psi (5.2 bar) y cero R.P.M. La presión máxima recomendada es de 110psi (7.6 bar) los valores de corrección figuran en la sección procedimiento de selección. Las llantas RD están disponibles en 20 tamaños que se identifican por el diámetro en pulgadas de la campana en donde actúan y el ancho en pulgadas de sus zapatas de fricción. Por ejemplo una llanta 16RD500 esta diseñada para trabajar sobre una campana de diámetro 16" y su fricción es de 5" de ancho. Las llantas de tamaño 4RD200 a la 10RD300 tienen una sola pestaña. Las 12RD350 y 14RD400 normalmente son provistas con una sola pestaña, a pedido se pueden proveer con 2 pestañas. Las llantas del tamaño 16RD500 en adelante son con 2 pestañas.

Dos llantas con doble pestaña se pueden unir y formar una llanta dual, esta hace que su capacidad de transmitir torque se duplique. Las llantas duales son provistas en tamaños de 12RD350 al 32RD525. Debido a que la cámara de goma es el elemento de conexión entre los dos ejes, el diseño RD ofrece los siguientes aspectos adicionales a los descriptos en este último párrafo.

# CONSTRUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

## Un componente móvil

La cámara es el único componente móvil, no hay resortes ni partes corredizas.



Un número limitado de tamaños se proveen en dos secciones. Estas, son utilizadas para facilitar el mantenimiento. Las llantas de pestaña simple normalmente se utilizan como freno, mientras que la de doble pestaña se puede utilizar indistintamente como embrague o como freno.

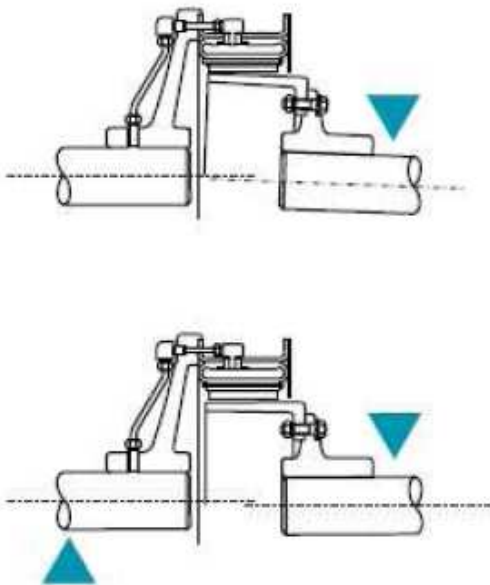


## Efecto amortiguador

Debido a que la cámara transmite el torque a través de sus paredes laterales, esta actúa como un amortiguador absorbiendo el choque de cargas, protegiendo los componentes de la transmisión. La construcción de la cámara de goma modera los efectos de la vibración torsional.

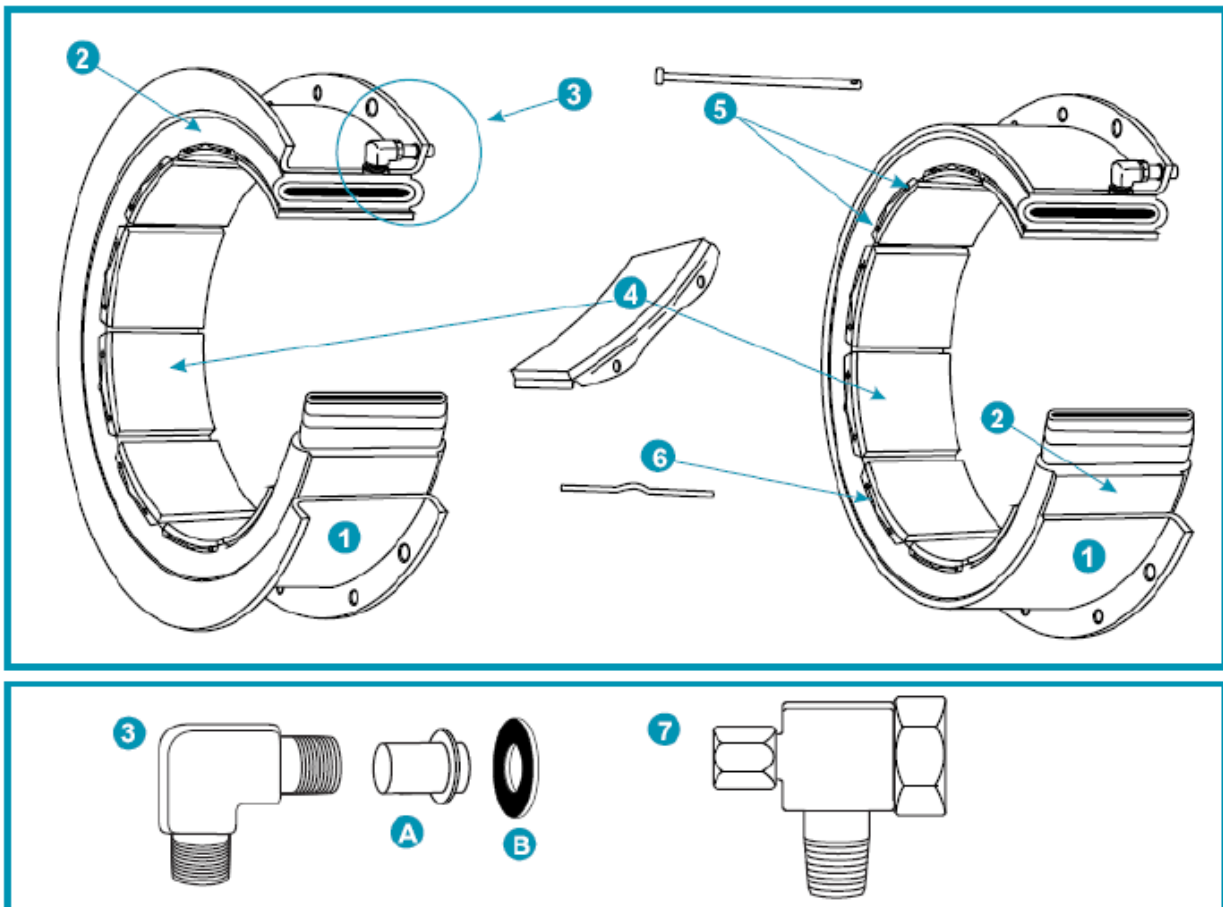
## Acoplamiento flexible

La flexibilidad de la cámara es capaz de compensar desalineaciones en los ejes y absorber movimiento axial.



TAMAÑO	Torque nominal	
	lb.pulg @ 75psi	N.m @ 5.2 bar
4RD200	1,000	113
6RD200	1,460	231
8RD250	4,290	485
10RD300	8,150	921
12RD350	13,300	1500
14RD400	19,700	2230
16RD500	35,200	3980
18RD500	44,000	4970
20RD500	53,600	6060
22RD500	62,300	7040
24RD500	75,000	8480
26RD500	92,400	10400
28RD500	106,000	12000
30RD500	121,000	13700
32RD500	137,000	15500

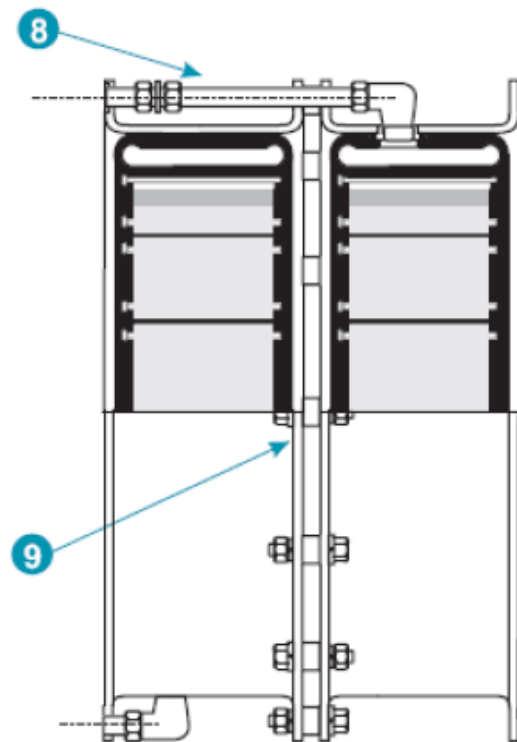
## COMPONENTES DE LA LLANTA RID



- 1 - Cuerpo
- 2 - Cámara adherida a la llanta
- 3 - Codo de entrada de aire
- A- Tubo de conexión
- B- Junta selladora
- 4 - Zapata de fricción
- 5 - Perno fijador
- 6 - Alambre de seguridad
- 7 - Válvula de escape rápido
- 8 - Tubo de aire para montaje dual
- 9 - Espaciador para montaje dual

### NOTAS:

- 1- Item no disponible en el tamaño 4.
- El material de fricción esta vulcanizado con la cámara y no es intercambiable.
- 2- Opcional.



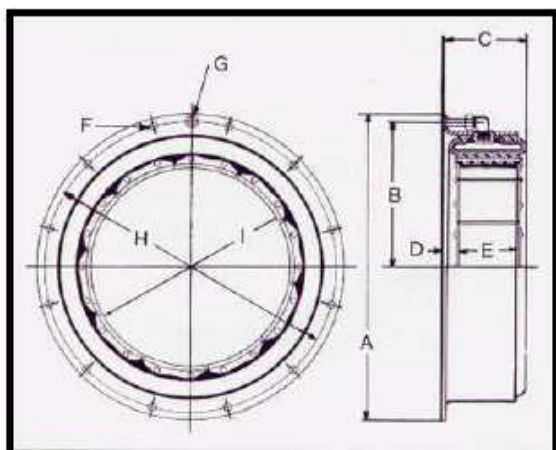
## RD SIMPLIE- DATOS TÉCNICOS

inglés	lb.pulg @75 psi	rpm	psi/rpm <sup>2</sup>	lb-ft <sup>2</sup>	lb	pulg <sup>2</sup>	pulgadas		pulg <sup>2</sup>	pulgadas
							nuevo	usado		
4RD-200	1000	2000	1.7	0.2	2.5	23	0.18	0.03	9	3.90
6RD-200	2040	1800	6.0	1.0	7.0	36	0.18	0.06	20	5.90
8RD-250	4290	1800	7.0	2.0	9.0	61	0.18	0.06	30	7.90
10RD-300	8150	1800	10.0	6.0	19.0	91	0.18	0.06	50	9.90
12RD-350	13300	1800	12.0	11.0	26.0	128	0.18	0.06	80	11.90
14RD-400	19700	1800	15.0	17.0	31.0	170	0.18	0.06	90	13.90
16RD-500	35200	1550	20	52	74	241	0.27	0.06	140	15.87
18RD-500	44000	1400	23	70	81	262	0.27	0.06	160	17.87
20RD-500	53600	1300	25	90	88	288	0.27	0.06	170	19.87
22RD-500	62300	1250	28	114	95	312	0.27	0.06	190	21.87
24RD-500	75000	1200	30	142	102	338	0.27	0.06	200	23.87
26RD-525	92400	1100	34	210	133	404	0.31	0.06	260	25.81
28RD-525	106000	1000	37	252	140	430	0.31	0.06	280	27.81
30RD-525	121000	950	40	303	148	458	0.31	0.06	290	29.81
32RD-525	137000	900	43	359	157	483	0.31	0.06	310	31.81
Tamaño	M. torque Nominal	Máxima Velocidad	Constante de pérdida centrifuga	WK <sup>2</sup> J	Peso	Área de Fricción	Espesor del revestimiento de fricción		Volumen de aire	Mínimo de Campana

### NOTAS:

1. Con solicitud indicar n° de entradas de aire y tipo de conexión.
2. El torque indicado es dinámico, el torque estático es aproximadamente 25 % mayor. El torque en cada aplicación depende de la presión de aire y la velocidad.
3. Tolerancia por tamaño:  
4: +0,000/-0,003 pulg. (+0,00/-0,8 mm).  
6 en adelante: +0,000/-0,005 pulg. (+0,00/-0,13 mm).
4. Roscas NPT. Tamaño 4 al 14 una entrada de aire.  
Todos los demás tamaños disponibles son de 1 o 2 entradas de aire.
5. Las máximas r.p.m. dependen del modo de operación y varían de acuerdo a cada aplicación. Consultar a fábrica por aplicación que exceda las velocidades indicadas.
6. Con campana instalada y fricción asentada.

## DATOS DIMENSIONALES- DEL 4 AL 32 –

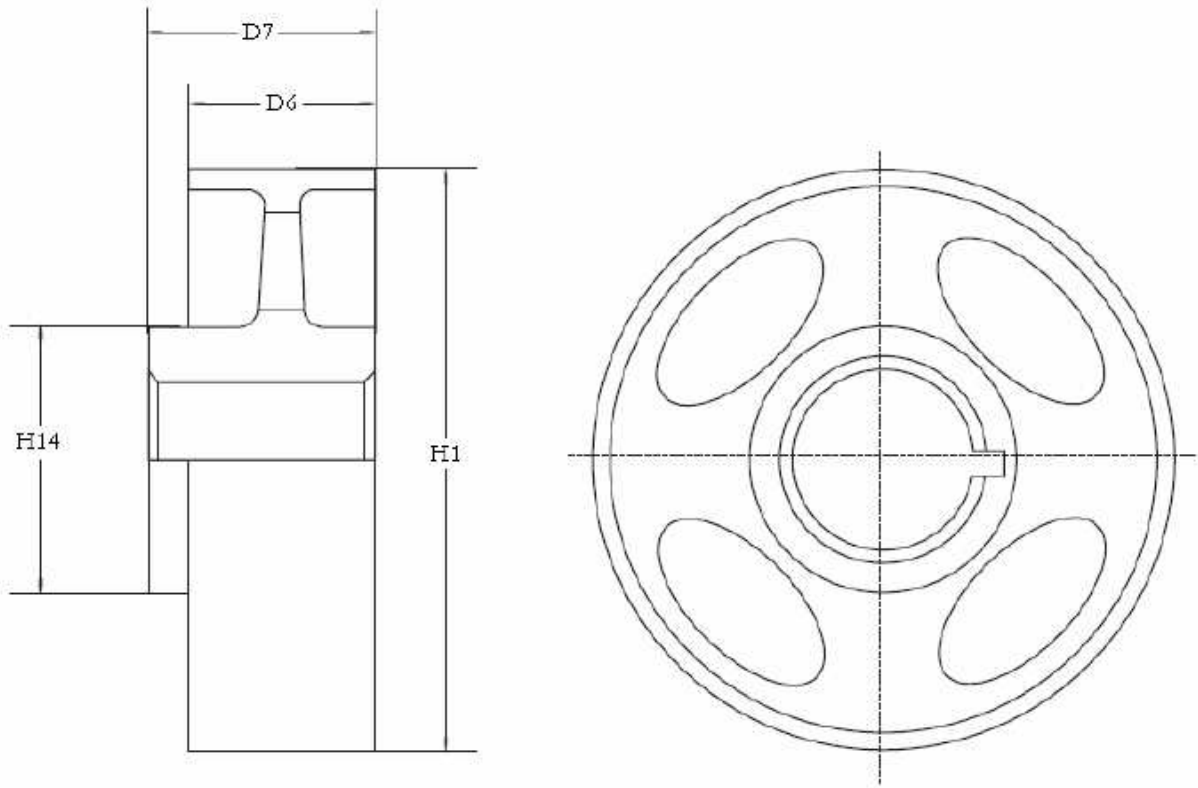


UNA SOLA PESTAÑA	MODELO	ØA	ØB	C	D	E		F		G Ø CAÑO	E/C H	ØI
						cant	ancho	cant	Ø			
						04RD-200	184	170	67			
06RD-200	273	254	75	15	6	71	8	10,5	9,5	254	157	
08RD-250	327	308	88	15	8	64	8	10,5	9,5	308	207	
10RD-300	390,5	371,5	105	18	10	76	12	10,5	9,5	371,5	257	
12RD-350	447,7	428,6	120	18	12	89	14	10,5	9,5	428,5	308	
14RD-400	498,5	479,4	133	18	14	102	16	10,5	9,5	479,5	359	
16RD-500	597	565,2	168,2	20,5	10	127	8	13,5	12,7	571,5	411	

DOBLE PESTAÑA	MODELO	ØA	ØB	C	D	E		F		G Ø CAÑO	E/C H	ØI
						cant	ancho	cant	Ø			
						16RD-500	596,9	565	168			
18RD-500	647,7	619	168	21	11	127	12	13	10	619,1	462	
20RD-500	698,5	670	168	21	12	127	12	13	10	669,9	513	
22RD-500	749,3	721	168	21	13	127	12	13	10	720,7	564	
24RD-500	800,1	772	168	21	14	127	16	13	10	771,5	614	
26RD-525	863,6	826	176	21	16	127	16	16	13	831,9	665	
28RD-525	914,4	876	176	21	17	127	16	16	13	882,7	716	
30RD-525	965,2	927	176	21	18	127	16	16	13	933,5	767	
32RD-525	1016	978	176	21	19	127	18	16	13	984,3	818	

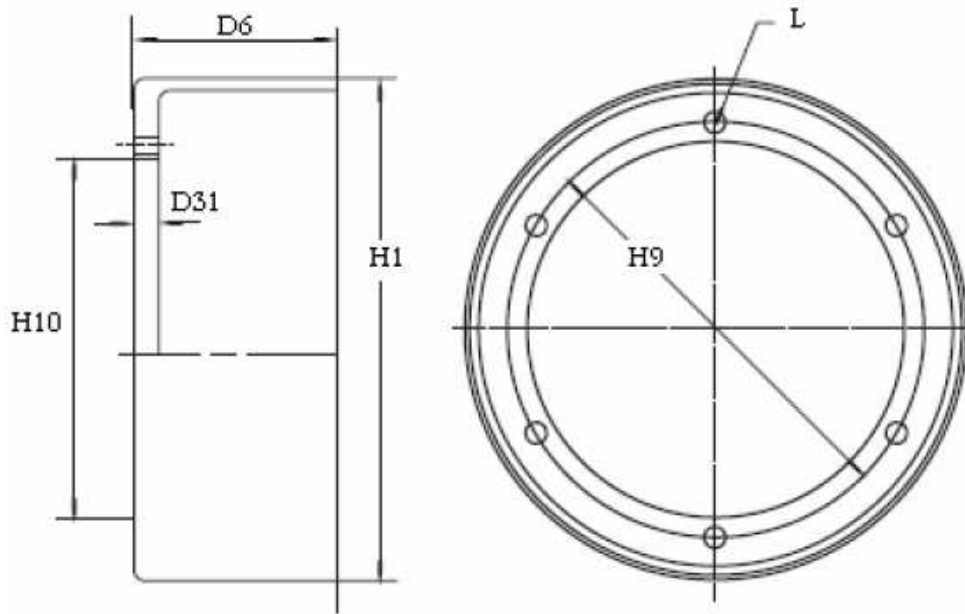
**Nota:** dimensiones en milímetros

## DIMENSIONES DEL CUBO-CAMPANA INTEGRAL.



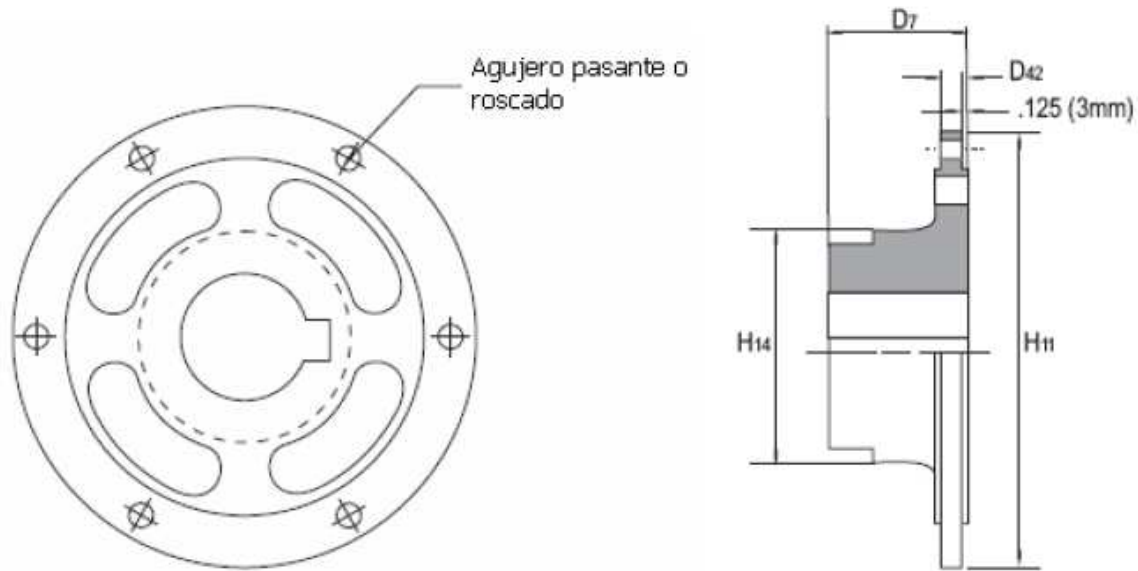
INGLES	Lb.	Lb-in <sup>2</sup>	Dimensiones en pulgadas					
			Min.	Max.	D6	D7	H1	H14
6RD-200	10	0.3	0.00	2.00	2.38	2.88	6	3.25
8RD-250	19	0.8	0.00	2.00	2.88	3.50	8	4.38
10RD-300	33	2.5	1.75	3.00	3.50	4.00	10	4.88
12RD-350	53	5.4	2.00	3.50	4.00	4.50	12	6.13
14RD-400	65	8.5	2.00	4.50	4.25	5.00	14	6.50
18RD-500	90	16	2.25	4.50	4.75	6.00	18	7.00
24RD-500	437	129	4.50	6.00	5.75	8.50	24	10.50
Tamaño	Peso	Wk <sup>2</sup>	Agujero		D6	D7	H1	H14
			Min.	Max.				

## CAMPANA CON PESTAÑA INTERNA DATOS TÉCNICOS Y DIMENSIONALES



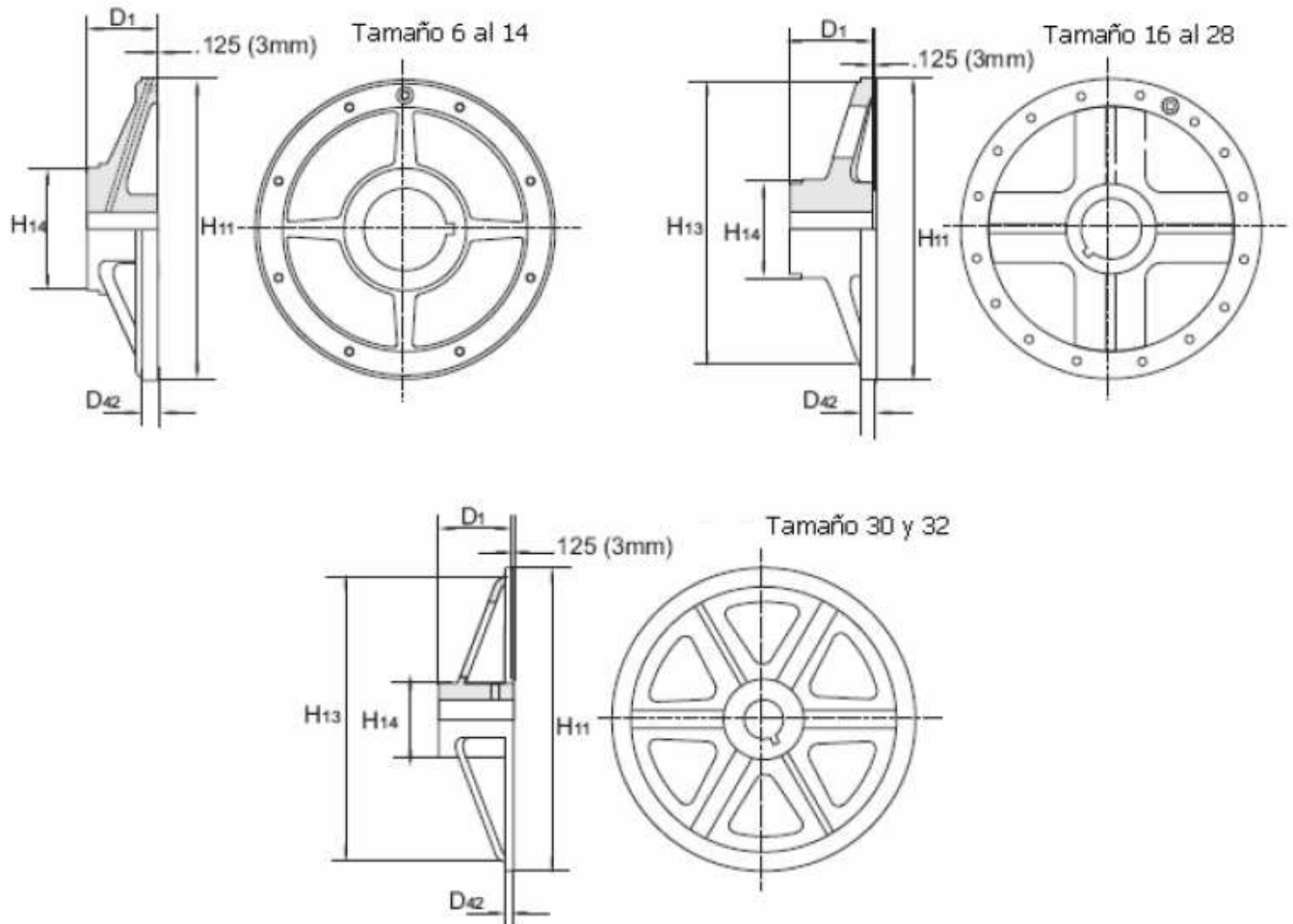
Inglés	Dimensiones en pulgadas								D6	Peso Lb	WK <sup>2</sup> Lb-ft <sup>2</sup>	D6	Peso Lb	WK <sup>2</sup> Lb-ft <sup>2</sup>
	Campana Simple y Dual		No.	Pasante	Roscado	D6	Peso	WK <sup>2</sup>						
6RD-200	0.50	6	4.250	3.500	6	0.406	3/8-16	3.00	5,5	0.3				
8RD-250	0.75	8	5.250	4.250	8	0.406	3/8-16	3.50	12,5	1.1				
10RD-300	0.75	10	7.250	6.250	6	0.531	1/2-13	4.06	19	2.7				
12RD-350	0.75	12	7.250	6.250	6	0.531	1/2-13	4.68	30	5.9	10.19	61	13	
14RD-400	0.75	14	9.250	8.250	6	0.531	1/2-13	5.18	38	10.5	11.19	83	24	
16RD-500	0.75	16	12.000	10.750	6	0.781	3/4-10	6.62	50	19	13.56	109	43	
18RD-500	1.00	18	13.500	12.125	8	0.781	3/4-10	6.62	67	31	13.56	126	63	
20RD-500	1.00	20	16.000	14.625	8	0.781	3/4-10	6.62	72	43	13.56	139	87	
22RD-500	1.00	22	18.500	16.750	10	0.781	3/4-10	6.62	79	58	13.56	152	117	
24RD-500	1.00	24	19.750	18.000	12	0.781	3/4-10	6.62	93	80	13.56	173	156	
26RD-525	1.00	26	21.500	19.500	14	0.781	3/4-10	7.06	108	110	14.19	198	211	
28RD-525	1.00	28	23.500	21.500	16	0.781	3/4-10	7.06	117	140	14.31	216	268	
30RD-525	1.00	30	25.000	23.000	18	0.781	3/4-10	7.06	140	192	14.31	237	337	
32RD-525	1.00	32	27.000	25.000	18	0.781	3/4-10	7.06	160	252	14.31	254	413	
tamaño	D31	H1	H9	H10	L(agujeros)			Campana Simple			Campana Dual			

## CUBO PORTA-CAMPANA- DATOS TÉCNICOS Y DIMENSIONALES



Inches	Peso Lb	Wk <sup>2</sup> Lb-ft <sup>2</sup>	Dimensiones en pulgadas					
			Min.	Máx.				
6RD-200	9	0.50	1.50	2.50	2.75	0.63	5.00	3.75
8RD-250	12	0.50	1.50	2.50	2.75	0.63	6.00	4.00
10RD-300	18	0.88	1.50	3.00	3.25	0.63	8.25	5.00
12RD-350	18	0.88	1.50	3.00	3.25	0.63	8.25	5.00
14RD-400	46	3.50	2.25	4.50	5.00	0.63	10.25	7.00
16RD-500	68	6.50	1.75	4.50	5.75	0.75	13.50	7.00
18RD-500	74	6.50	2.25	4.75	5.75	0.75	15.00	7.50
20RD-500	93	8.50	2.75	4.75	5.75	0.75	17.50	7.50
22RD-500	131	29.00	2.75	5.25	6.50	0.75	20.00	8.50
24RD-500	132	30.00	2.75	5.25	6.50	0.75	21.50	8.50
26RD-525	160	46.00	2.75	5.50	6.50	0.75	23.00	9.00
28RD-525	175	61.00	2.75	5.50	6.50	0.75	25.00	9.00
30RD-525	214	78.00	3.00	6.00	8.00	0.75	26.50	9.50
32RD-525	222	102.00	3.00	6.00	8.00	0.75	28.50	9.50
Tamaño			Eje		D7	D42	H11	H14

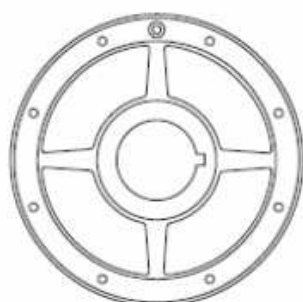
## PORTA LLANTA - DATOS TÉCNICOS Y DIMENSIONALES



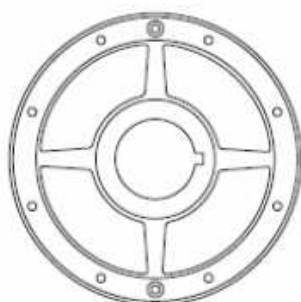
Tamaño	Peso Lb	Wk <sup>2</sup> Lb-ft <sup>2</sup>	Dimensiones en pulgadas						Peso Kg	J Kg-m <sup>2</sup>	Dimensiones en milímetros				
			D1	D42	H11	H13	H14	D1			D42	H11	H13	H14	
8RD-250	19	2.3	2.88	0.56	13.25	n/a	4.00	8.6	0.10	73	14	337	n/a	102	
10RD-300	40	5.3	3.56	0.62	15.75	n/a	6.00	18	0.22	91	16	400	n/a	152	
12RD-350	46	8.1	4.00	0.59	18.00	n/a	6.00	21	0.34	102	15	457	n/a	152	
14RD-400	50	11.2	4.34	0.59	20.00	n/a	6.00	23	0.47	110	15	508	n/a	152	
16RD-500	146	53	5.50	1.06	24.00	21.25	7.00	66	2.23	140	27	610	540	178	
18RD-500	152	63	5.50	1.06	26.00	23.25	8.00	69	2.65	140	27	660	591	203	
20RD-500	183	91	5.50	1.06	28.00	25.25	8.00	83	3.82	140	27	711	641	203	
22RD-500	227	123	6.00	1.06	30.00	27.00	8.50	103	5.17	152	27	762	686	216	
24RD-500	257	150	6.50	1.06	32.00	29.00	8.50	116	6.30	165	27	813	737	216	
26RD-525	298	220	6.50	1.06	34.63	31.00	9.00	135	9.24	165	27	879	787	229	
28RD-525	337	270	7.50	1.06	36.63	33.50	9.00	153	11.34	191	27	930	851	229	
30RD-525	341	390	7.50	1.69	38.63	35.00	9.50	154	16.38	191	43	981	889	241	
32RD-525	392	453	7.50	1.69	40.63	37.00	9.50	178	19.03	191	43	1032	940	241	

# PORTA LLANTA RD CONEXIÓN Y CONFIGURACIÓN

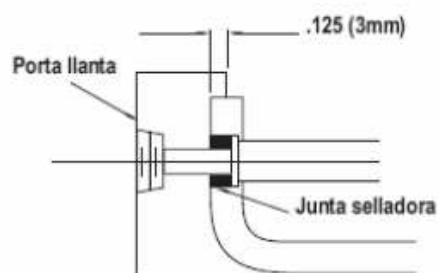
Tamaño del 6 al 14



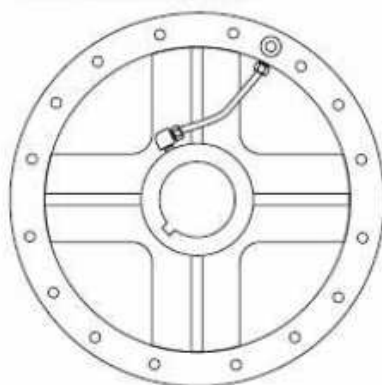
Una Conexión



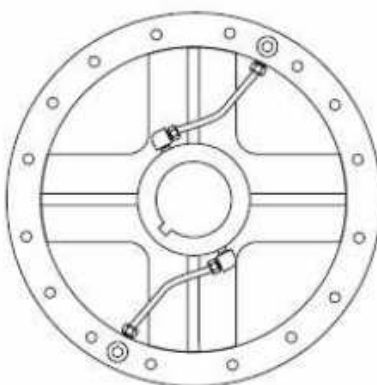
Dos Conexiones



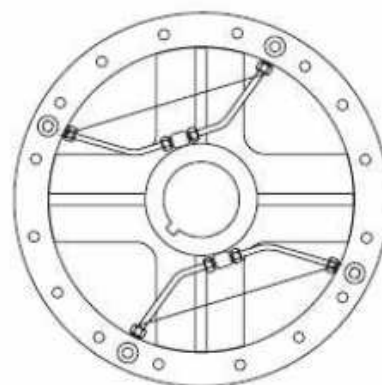
Tamaño del 16 al 32



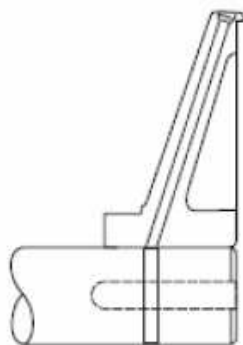
Una Conexión



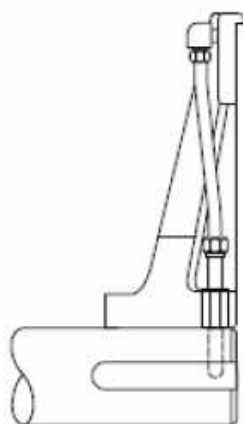
Dos Conexiones



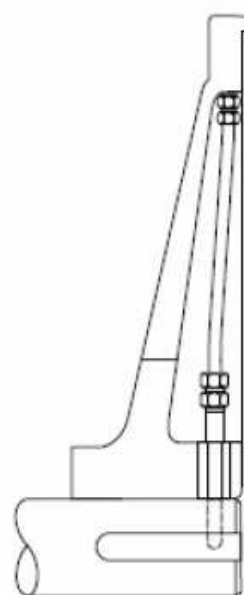
Cuatro Conexiones



Tamaño 6 al 14



Tamaño 16 al 28



Tamaño 30 al 32