

WELLHEAD & PUMP SYSTEMS

Catalogo 2021-2022 Artificial Lift Systems Bombeo Neumático – Gas Lift

CALIDAD, EFICACIA Y EXCELENCIA...



SOLUCIONES INTEGRALES PARA LA OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE
PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA PETROLERA



WPS Y LA INDUSTRIA PETROLERA

Para satisfacer las demandas de la industria del petróleo, ofrecemos soluciones



Artificial Lift Systems

Para la recuperación y optimización de la producción, contamos con expertos ensambladores de bombas de inserción con los más altos estándares de calidad en ensamble y mantenimiento de equipo. También aplicamos soluciones innovadoras por medio de bombeo neumático.



Accesorios de fondo

Implementar accesorios de fondo como las anclas empacadoras, tubing in, anclas mecánicas y más, es de suma importancia en la industria de hoy en día y en WPS estamos conscientes de esto, por lo que apostamos por los accesorios más eficaces del mercado.



Equipo superficial

Para una producción sostenida y controlada, manejamos todo tipo de equipo superficial que permite un rendimiento redituable y con la máxima seguridad posible empleando conexiones y accesorios de última tecnología.



Varillas de succión

El proceso de bombeo mecánico no estaría completo sin su columna vertebral, las varillas de succión. Contamos con varillas de indudable calidad que cumplirán con las necesidades de cualquier pozo petrolero.

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

MANDRIL DE BOLSILLO SERIE K

El mandril de bolsillo lateral serie K es un mandril de bolsillo de 1" (25,4 mm), de diseño estándar, caracterizado por ser resistente, confiable y utilizado ampliamente en todo el mundo.

APLICACIONES

- › Inyección de agua, gas lift, inyección de productos químicos y cualquier otra aplicación que involucre mandriles de bolsillo lateral.

CARACTERÍSTICAS

- › Fabricado a partir de tubería ovalada sin costura
- › Extremos forjados para la mayoría de los tamaños disponibles.
- › Alojamiento para latches superiores e inferiores
- › Amplia variedad de tipos de conexión disponible.
- › Disponible en configuración estándar como Box-Box (cuerda interna – cuerda interna) con opción para Box-Pin (cuerda interna – cuerda externa).

VARIANTES DE LA SERIE K

- › **Mandril tipo KW:** ideal para pozos de inyección de agua o ambiente erosivo, suministrado con bolsillo endurecido de 1".
- › **Mandril tipo KLW:** para inyección de agua con reguladores de 1 1/4". Cuentan con una mayor longitud para contener válvulas de 1 1/4". Permite el uso de herramientas estándar de cable.
- › **Mandril tipo K2:** con diámetro externo reducido (OD) orientado a mantener un drift estándar mientras se reduce el OD máximo.
- › **Mandril tipo KLT:** de pasaje completo con bolsillo de 1" conectado a un tubo auxiliar de 1" o 1 1/4" para integrar una línea de inyección de gas paralela de 1" o 1 1/4" en superficie. Estas unidades son necesarias si el revestimiento del pozo está en mal estado, cuando se ha corrido en un revestimiento previamente ranurado, cuando se desea producir intervalos de perforación muy largos, cuando la corrida del packer puede ser poco práctica o cuando se pretende inyectar químicos por medio de la válvula inyectora.
- › **Mandril tipo KE:** diseñado específicamente para aplicaciones en Chamber Lift. Equipado con un puerto roscado de salida inferior donde se conecta el packer by pass.



BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

MANDRIL DE BOLSILLO SERIE K

Especificaciones de ingeniería

Tamaño del tubo	Descripción	Max O.D.	Min I.D.	Drift I.D.	Prueba de presión			
					Servicio Estándar		Servicio Corrosivo	
					Interno	Externo	Interno	Externo
2 3/8"	K	4.25"	1.995"	1.901"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	K-2	4.133"	1.995"	1.901"				
	KE	4.25"	1.995"	1.901"				
	KE-2	4.133"	1.995"	1.901"				
	KW	4.25"	1.995"	1.901"				
	KLW	4.25"	1.995"	1.901"				
	KLT	4.75"	1.995"	1.901"				
	KLT-2	4.625"	1.995"	1.901"				
2 7/8"	K	4.710"	2.441"	2.347"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	K-2	4.626"	2.441"	2.347"				
	KE	4.710"	2.441"	2.347"				
	KE-2	4.626"	2.441"	2.347"				
	KW	4.710"	2.441"	2.347"				
	KLW	4.710"	2.441"	2.347"				
	KLT	5.126"	2.441"	2.347"				
	KLT-2	5.922"	2.441"	2.347"				
3 1/2"	K	5.500"	2.992"	2.867"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	K-2	5.343"	2.992"	2.867"				

AISI4130 de bajo contenido de carbono y tubo sin costura tratado según la especificación API.

De servicio corrosivo AISI4130 de baja dureza, térmicamente tratado a 22 HRC de acuerdo a las especificaciones NACE MR0175 para materiales resistentes a la corrosión, esfuerzos y agrietamiento.

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

MANDRIL DE BOLSILLO SERIE M

El mandril de bolsillo lateral serie K es un mandril de bolsillo de 1 ½" (31,1 mm), de diseño estándar, caracterizado por ser resistente, confiable y utilizado ampliamente en todo el mundo.

APLICACIONES

- › Inyección de agua, gas lift, inyección de productos químicos y cualquier otra aplicación que involucre mandriles de bolsillo lateral.

CARACTERÍSTICAS

- › Fabricado a partir de tubería ovalada sin costura
- › Extremos forjados para la mayoría de los tamaños disponibles.
- › Diseñado para utilizar latches R/RA
- › Amplia variedad de tipos de conexión disponible.
- › Disponible en configuración estándar como Box-Box (cuerda interna – cuerda interna) con opción para Box-Pin (cuerda interna – cuerda externa).

VARIANTES DE LA SERIE K

- › **Mandril tipo MW:** ideal para pozos de inyección de agua o ambiente erosivo, suministrado con bolsillo endurecido de 1 ½".
- › **Mandril tipo M2:** con diámetro externo reducido (OD) orientado a mantener un drift estándar mientras se reduce el OD máximo.
- › **Mandril tipo MLT:** mandril de hueco total con un bolsillo conectado a un auxiliar de 1", 1 1/2" o 1 ½". Utilizado con junta de deslizamiento de 1" o 1 ½" en línea de inyección de gas paralelo a la superficie. Estas unidades son necesarias si el revestimiento del pozo está en mal estado, cuando se ha corrido en un revestimiento previamente ranurado, cuando se desea producir intervalos de perforación muy largos, cuando la corrida del packer puede ser poco práctica o cuando se pretende inyectar químicos por medio de la válvula inyectora.
- › **Mandril tipo ME:** diseñado específicamente para aplicaciones en Chamber Lift. Equipado con un puerto roscado de salida inferior donde se conecta el packer by pass.
- › **Mandril tipo MKW:** mandril con bolsillo de 1 ½" soldado a un recipiente de tipo K con diámetro reducido. Requerido cuando se necesita un regulador de inyección de agua de 1 ½" de diámetro para casing de 5 ½" y tubería de 2 7/8". Endurecido para resistir mayor erosión del agua.



BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

MANDRIL DE BOLSILLO SERIE M

Especificaciones de ingeniería

Tamaño del tubo	Descripción	Max O.D.	Min I.D.	Drift I.D.	Prueba de presión			
					Servicio Estándar		Servicio Corrosivo	
					Interno	Externo	Interno	Externo
2 3/8"	M	4.740"	1.995"	1.901"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	M2	4.626"	1.995"	1.901"	6000 PSI	5500 PSI	5500 PSI	4500 PSI
	ME	4.740"	1.995"	1.901"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	ME2	4.626"	1.995"	1.901"	6000 PSI	5500 PSI	5000 PSI	4500 PSI
	MW	4.740"	1.995"	1.901"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
2 7/8"	M	5.500"	2.441"	2.347"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	M2	5.500"	2.441"	2.347"	6000 PSI	5500 PSI	5000 PSI	4500 PSI
	ME	5.500"	2.441"	2.347"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	ME2	4.710"	1.995"	1.901"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	MW	5.500"	2.441"	2.347"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	MKW2	4.626"	1.995"	1.901"	6000 PSI	5500 PSI	5000 PSI	4500 PSI
3 1/2"	M	5.968"	2.992"	2.867"	8000 PSI	6500 PSI	7500 PSI	5500 PSI
	M2	5.750"	2.992"	2.867"	6000 PSI	4000 PSI	5000 PSI	3500 PSI
4 1/2"	M	7.031"	3.958"	3.833"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	MW	7.031"	3.958"	3.833"	7000 PSI	6000 PSI	5000 PSI	4000 PSI

AISI4130 de bajo contenido de carbono y tubo sin costura tratado según la especificación API.

De servicio corrosivo AISI4130 de baja dureza, térmicamente tratado a 22 HRC de acuerdo a las especificaciones NACE MR0175 para materiales resistentes al craqueo por corrosión por tensión.

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

MANDRIL DE BOLSILLO MGD

El mandril de bolsillo lateral serie MGD incorpora una camisa orientadora. De igual forma, por encima del bolsillo incorporan un discriminador de herramientas, con el fin de excluir las herramientas largas de slick line y así prevenir que éstas queden colgadas en pozos altamente desviados. La camisa orientadora ayuda a la alineación positiva especialmente diseñada al kickover tool.

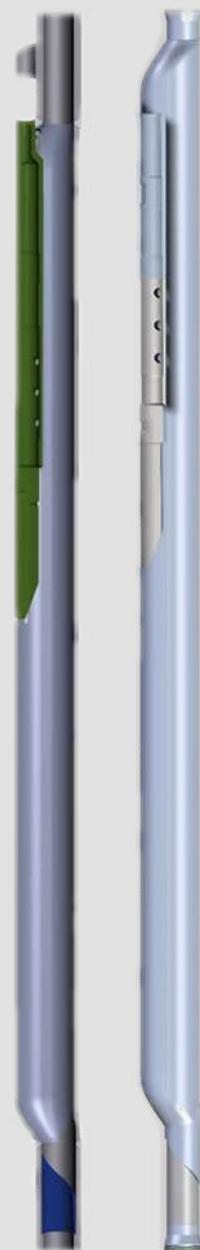
APLICACIONES

- › Inyección de agua, gas lift, inyección de productos químicos y cualquier otra aplicación que involucre mandriles de bolsillo lateral.
- › Pozos desviados o verticales en donde se requiere una alineación precisa del kickover y se desea una fácil inserción y recuperación en las operaciones.

CARACTERÍSTICAS

- › Fabricado a partir de tubería ovalada sin costura
- › Extremos forjados para la mayoría de los tamaños disponibles.
- › Amplia variedad de tipos de conexión disponible.
- › Disponible en configuración estándar como Box-Box (cuerda interna – cuerda interna) con opción para Box-Pin (cuerda interna – cuerda externa).
- › Camisa orientadora que garantizan alineación positiva de las herramientas de slick line.
- › El discriminador de bolsillo evita que las herramientas no cuelguen en el bolsillo y se desvíen hacia el pozo.

La variante MGD2 cuenta con las mismas características de la MGD pero con un OD reducido y diseñado para mantener una orientación estándar mientras se reduce el OD máximo.



BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT) MANDRIL DE BOLSILLO SERIE MGD

Especificaciones de ingeniería

Tamaño del tubo	Descripción	Max O.D.	Min I.D.	Drift I.D.	Prueba de presión			
					Servicio Estándar		Servicio Corrosivo	
					Interno	Externo	Interno	Externo
2 3/8"	MGD	4.740"	1.995"	1.901"	7500 PSI	6000 PSI	6000 PSI	5000 PSI
	MGD-2	4.626"	1.995"	1.901"				
	MGDW	4.740"	1.995"	1.901"				
2 7/8"	MGD	5.500"	2.441"	2.347"				
	MGD2	5.396"	2.441"	2.347"				
	MGDW	5.500"	2.441"	2.347"				
3 1/2"	MGD	5.968"	2.992"	2.867"				
	MGD2	5.750"	2.992"	2.867"				
4 1/2"	MGD	7.031"	3.958"	3.833"				
7"	MGD	9.375"	6.184"	6.184"				

AISI4130 de bajo contenido de carbono y tubo sin costura tratado según la especificación API.

De servicio corrosivo AISI4130 de baja dureza, térmicamente tratado a 22 HRC de acuerdo a las especificaciones NACE MR0175 para materiales resistentes al craqueo por corrosión por tensión.

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

MANDRIL DE BOLSILLO R

El mandril de bolsillo lateral serie R son los únicos mandriles de alta presión, de diseño estándar, caracterizado por ser resistente, confiable y utilizado ampliamente en todo el mundo.

APLICACIONES

- › Gas-Lift de alta presión, inyección química, inyección de agua y otras aplicaciones.

CARACTERÍSTICAS

- › Con estructura redonda que garantiza alta resistencia al colapso o ruptura.
- › Mandril de cuerpo sólido
- › Permite alojar latches superiores e inferiores de 1" (en versión KR)
- › Varios tipos de conexión en los Tubing.
- › Disponible en configuración estándar como Box-Box (cuerda interna – cuerda interna) con opción para Box-Pin (cuerda interna – cuerda externa).

VARIANTES

- › **Mandril tipo KR:** Mandril de cuerpo sólido con bolsillo lateral de 1" con estructura redonda para evitar colapso.
- › **Mandril tipo KGDRI:** con un diseño basado en la serie KR de camisa orientadora y discriminador de herramientas de pozo sobre el bolsillo para excluir herramientas largas de slick line y prevenir que queden colgadas en pozos desviados. Mantiene una alineación positiva con las herramientas del kickover.
- › **Mandril tipo MR:** Mandril de cuerpo sólido con bolsillo lateral de 1 1/2" con estructura redonda para evitar colapso.
- › **Mandril tipo MGDR:** con un diseño basado en la serie MR de camisa orientadora y discriminador de herramientas de pozo sobre el bolsillo para excluir herramientas largas de slick line y prevenir que queden colgadas en pozos desviados. Mantiene una alineación positiva con las herramientas del kickover.



Con OD reducido en la mayoría de los tamaños.

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

MANDRIL DE BOLSILLO SERIE R

Especificaciones de ingeniería

Tamaño del tubo	Descripción	Max O.D.	Min I.D.	Drift I.D.	Prueba de presión			
					Servicio Estándar		Servicio Corrosivo	
					Interno	Externo	Interno	Externo
4 ½"	KGDRS	5.987"	3.958"	3.833"	7500 PSI	6500 PSI	6500 PSI	6000 PSI
	KGDRF	5.987"	3.958"	3.833"	7500 PSI	6500 PSI	6500 PSI	6000 PSI
	KGDRB	5.987"	3.958"	3.833"	7500 PSI	6500 PSI	6500 PSI	6000 PSI
	MGDRS	7.250"	3.958"	3.833"	9500 PSI	9000 PSI	6500 PSI	6000 PSI
	MGDRF	7.250"	3.958"	3.833"	9500 PSI	9000 PSI	6500 PSI	6000 PSI
	MGDRB	7.250"	3.958"	3.833"	11000 PSI	10000 PSI	8500PSI	7500 PSI
5 ½"	MGDRS	7.810"	4.778"	4.653"	9500 PSI	8500 PSI	6500 PSI	6000 PSI
	MGDRF	7.810"	4.778"	4.653"	9500 PSI	8500 PSI	6500 PSI	6000 PSI
	MGDRB	7.810"	4.778"	4.653"	11000 PSI	10000 PSI	7000 PSI	6500 PSI
	MGDRB	8.250"	4.778"	4.423"	14000 PSI	12500 PSI	8000PSI	7000 PSI

AISI4130 de bajo contenido de carbono y tubo sin costura tratado según la especificación API.

De servicio corrosivo AISI4130 de baja dureza, térmicamente tratado a 22 HRC de acuerdo a las especificaciones NACE MR0175 para materiales resistentes al craqueo por corrosión por tensión.

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

MANDRIL CONVENCIONAL

El **mandril convencional** es diseñado para ser empleado en los tubings con válvulas no recuperables. De diseño robusto y confiable, es ampliamente utilizado alrededor del mundo. Son hechos de una sola piza sin costura a partir de pup joints.

APLICACIONES

- › Inyección de agua, gas lift, inyección química, inyección de agua y otras aplicaciones.

CARACTERÍSTICAS

- › Fabricado a partir de un pup joints.
- › Extremos forjados.
- › Con fácil integración a todas las válvulas convencionales y check.
- › Varios tipos de conexión del tubing.
- › Configuración estándar Box-pin (cuerda interna a cuerda externa). Se usa con coupling.

VARIANTES

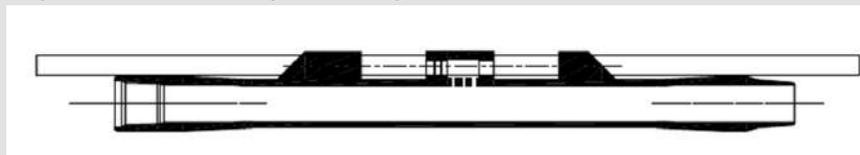
- › **Mandril tipo CO:** Mandril convencional de tubing recuperable con conexión donde la válvula o check se enrosca y es protegida en la parte superior evitando daños durante la corrida. Diseñada para 1", 1 ½" y válvula 5/8".



- › **Mandril tipo COB:** similar al CO, integra dos placas de acero soldadas paralelamente para proteger la válvula.
- › **Mandril tipo COF:** similar al CO, integra un bolsillo cercano al centro del mandril, diseñado específicamente para el flujo anular o válvulas accionadas por flujo.



- › **Mandril tipo COLT:** diseño en base al CO, incorpora un tubo lateral conectado al bolsillo, por el cual se inyecta el gas a un costado de la tubería de gas lift.



BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

MANDRIL CONVENCIONAL

Especificaciones de ingeniería

Tamaño del tubo	Descripción	Max O.D.	Diámetro de válvula	Test de Presión
2 3/8" EUE	C006	3.57"	5/8"	6000 PSI
	C010	3.78"	1"	
	C010B	3.78"	1"	
	C015	4.38"	1 1/2"	
	C015B	4.28"	1 1/2"	
	COF10	4.10"	1"	
2 3/8" NUE	C006	3.07"	5/8"	6000 PSI
	C010	3.69"	1"	
	C010B	3.69"	1"	
	C015	4.29"	1 1/2"	
	C015B	4.29"	1 1/2"	
	COF10	4.01"	1"	
2 7/8" EUE	C010	4.33"	1"	6000 PSI
	C010B	4.33"	1"	
	C015	4.92"	1 1/2"	
	C015B	4.92"	1 1/2"	
	COF10	4.70"	1"	
	COF15	5.26"	1 1/2"	
3 1/2" EUE	C010	5.06"	1"	6000 PSI
	C010B	5.06"	1"	
	C015	5.66"	1 1/2"	
	C015B	5.66"	1 1/2"	

El servicio estándar es de acuerdo a la N80-L80, tubería de carbono tratado térmicamente según la especificación API.

De servicio corrosivo térmicamente tratado a 22 HRC de acuerdo a las especificaciones NACE MR0175 para materiales resistentes al craqueo por corrosión por tensión.

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

VÁLVULA DE GAS LIFT OPERADA POR FLUIDO

De acuerdo a la norma API, las válvulas FPO operadas por fluido, son diseñadas cerradas y abiertas por una combinación de presiones de inyección y producción. La presión del fluido actúa como fuerza principal para abrir la válvula. Esta presión actúa sobre el área efectiva del fuelle, es decir, la presión de tubería.

Las válvulas FPO son empleadas en el flujo para tuberías o para revestimiento, para flujo continuo o intermitente. Son cargadas con nitrógeno 3-ply y con fuelles de monel para proporcionar la fuerza de cierre. Estos fuelles con su propio fluido de amortiguación inerte que evita daños hidráulicos y en el chater de las válvulas.

APLICACIONES

- › Flujo anular en mandriles estándar.
- › Instalaciones de gas lift dual.
- › Algunas aplicaciones continuas e intermitentes de gas lift.

CARACTERÍSTICAS

- › Fuelle en monel de tres capas.
- › Todos los fuelles cuentan con amortiguación de fluido inerte que evita la vibración de la válvula y el colapso del fuelle en caso de ser sometida a presión externa demasiado alta.
- › Tope mecánico para evitar una compresión excesiva de fuelles y limitar el recorrido del vástago.
- › Todas nuestras válvulas son diseñadas, manufacturadas y probadas bajo especificaciones API19G2. (envejecimiento de fuelles, control de estantes de 5 días, recorrido del vástago, pruebas de carga de fuelle, pruebas de fugas, etc.)
- › Asientos flotantes crossover fabricados en monel estándar. (Carburo de tungsteno y otras aleaciones disponibles según solicitud previa.)
- › Extremos del vástago hechas en carburo de tungsteno estándar.
- › El diseño especial del asiento evita que la válvula se bloquee.

Los elastómeros cuentan con gran variedad de materiales de empaquetadura y o-ring si se requiere.



BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

VÁLVULA DE GAS LIFT OPERADA POR FLUIDO

VÁLVULAS

- › **F10-RC:** Válvula de gas lift de 1" operada por fluido recuperable por cable y diseñada para grandes volúmenes. Check integrado y latch tipo collet. Máximo tamaño del puerto recomendado: 1/4". Disponible con versión accionada por resorte.
- › **F10-RL:** Válvula de gas lift de 1" operada por fluido recuperable por cable. Checke integrado. Latch superior suministrado por separado. Máximo tamaño de puerto recomendado: 5/16". Disponible con versión accionada por resorte.
- › **F15-RL:** Válvula de gas lift de 1 ½" operada por fluido recuperable por cable. Checke integrado. Latch suministrado por separado. Máximo tamaño de puerto recomendado: 3/8"
- › **F10-RCC:** Válvula de gas lift de 1" operada por fluido recuperable por cable y diseñada para grandes volúmenes. Con válvula de retención inversa integrada y latch tipo collet. Empleada para flujo anular. Máximo tamaño de puerto recomendado: 1/4".
- › **F15-RRL:** Válvula de gas lift 1 ½" operada por fluido recuperable por cable. Con retención de acción inversa integrada. Latch suministrado por separado. Empleada para flujo anular. Máximo tamaño de puerto recomendado: 3/8".

Especificaciones de ingeniería

Tipo	Número ensamble	Ab (in ²)	Puerto I.D. (in)	Av/Ab	O.D. Nominal	Latches	Mandriles (Series)
F10-RC F10-RRC	10-F-350 10-FR-352	0.31	1/8"	0.043	1"	Integral	K
			5/32"	0.066			
F10-RL	10-F-354		3/16" 7/32" ¼"	0.094 0.126 0.164		B	K
F15-RL F15-RRL	15-F-351 15-FR-353	0.77	3/16" ¼"	0.038 0.066	1 ½"	R, RA, K	M MGD
			5/16" 3/8"	0.103 0.147			

Ab* Área de fuelles efectiva

De acuerdo al funcionamiento estándar (PPO) en tubería o flujo anular, la presión del fluido entra en la válvula desde el fuelle hasta el asiento a través de los puertos crossover actuando sobre el área efectiva del fuelle (Ab-Av). El fuelle es comprimido cuando la presión del fluido excede la presión del fuelle (Pb), lo que permite el paso del gas hasta la columna del fluido.

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

VÁLVULA DE ORIFICIO

La **válvula de orificio** es empleada para la inyección continua de gas en la columna de fluido. Se encuentran equipadas con amortiguadores de calibración para controlar el flujo de gas.

APLICACIONES

- › Gas lift continuo
- › Mezcla de zonas productoras.
- › Aplicaciones de auto gas lift.
- › Fluidos de circulación a través de los mandriles.

CARACTERÍSTICAS

- › Check integrado.
- › Diseño sencillo, práctico y confiable
- › Check en monel estándar. (Carburo de tungsteno y otras aleaciones disponibles bajo petición)
- › Sellos en viton estándar.



BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

VÁLVULAS DE ORIFICIO

VÁLVULAS

- › **010-RC:** Válvula de orificio de 1" recuperable por cable con check integrado y latch tipo collet. Máximo tamaño de puerto recomendado: 3/8".
- › **010-RL:** Válvula de orificio de 1" recuperable por cable con check integrado. El latch se suministra por separado. Máximo tamaño de puerto recomendado: 3/8".
- › **015-RL:** Válvula de orificio de 1 ½" recuperable por cable con check integrado. El latch se suministra por separado. Máximo tamaño de puerto recomendado: 5/8". Disponible para flujo estándar o inverso.
- › **015-RRL:** Válvula de orificio de 1 ½" recuperable por cable con doble válvula check integrada. El latch se suministra por separado. Máximo tamaño de puerto recomendado: 5/8". Disponible para flujo estándar o inverso.

Especificaciones de ingeniería

Tipo	O.D. Nominal	Tamaño max de puerto	Latch
010-RC	1"	3/8"	Collet (Integral)
010-RL	1"	3/8"	Serie B
015-RL	1 ½"	5/8"	Serie R o K
015-RRL	1 ½"	5/8"	Serie R o K

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT) VÁLVULA DE GAS LIFT TIPO PILOTO

La válvula de gas lift tipo piloto son empleadas en la producción intermitente con gas lift. Esta válvula consiste en una sección piloto y una sección de potencia. La primera está compuesta por un fuelle en monel de tres capas que contiene nitrógeno y proporciona la fuerza necesaria para cerrar esta sección. El resorte de Inconel se encarga de mantener la sección de potencia cerrada.

APLICACIONES

- › Instalaciones de gas lift intermitente.
- › Sistemas de inyección en superficie inestable
- › Tasas continuas de gas lift muy altas.
- › Pozos intermitentes que no pueden ser controlados en superficie.

CARACTERÍSTICAS

- › Fuelle en monel de tres capas.
- › Todos los fuelles incluyen amortiguación del fluido inerte evitando vibración de la válvula y el colapso del fuelle en caso de presión externa extremadamente alta.
- › Paradas mecánicas evitan la compresión excesiva del fuelle y limitan el recorrido del vástago.
- › Válvulas diseñadas, manufacturadas y probadas de acuerdo a las especificaciones API19G2. (envejecimiento de fuelles, control de estante de 5 días, recorrido del vástago, pruebas de velocidad de carga del fuelle, pruebas de tasas de fuga, etc.)
- › Asientos flotantes crossover hechos en monel o en carburo de tungsteno.
- › Extremo del vástago fabricado en carburo de tungsteno estándar.



BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

VÁLVULA DE GAS LIFT TIPO PILOTO

VÁLVULAS

- › **P10-RC:** Válvula de gas lift de 1" operada por un piloto recuperable por cable. Diseñada específicamente para grandes volúmenes. Latch tipo collet. Máximo tamaño de puerto recomendado: 5/16". Disponible con versión accionada por resorte. El área de flujo equivalente de la sección de potencia es de ½".
- › **P10-RL:** Similar a la válvula anterior, pero el latch superior se suministra por separado.
- › **P15-RL:** Válvula de gas lift de 1 ½" operada por un piloto recuperable por cable. Con Check integrado. Máximo tamaño de puerto recomendado: 7/16". El área de flujo equivalente de la sección de potencia es de 9/16". Latch suministrado por separado.

Especificaciones de ingeniería

Tipo	Ab (in ²)	Puerto I.D. (in)	Av/Ab	O.D. Nominal	Latches	Mandriles (Series)
P10-RC	0.31	1/8"	0.043	1"	Integral	K
		3/16"	0.094			
		7/32"	0.126			
		¼"	0.164			
		9/32"	0.207			
		5/16"	0.255			
		11/32"	0.307			
P15-RL	0.77	3/16"	0.038	1 ½"	R, RA, K	M MK
		7/32"	0.051			
		¼"	0.066			
		9/32"	0.084			
		5/16"	0.103			
		3/8"	0.147			
		7/16"	0.200			

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

VÁLVULA CIEGA

La válvula ciega o válvula dummy se emplea para sellar mandriles de bolsillo lateral cuando es necesario aislar el casing de la tubería o para realizar pruebas de presión.

APLICACIONES

- › Pruebas de tubería
- › Aislación del casing de la tubería

CARACTERÍSTICAS

- › Fabricación en acero inoxidable.
- › Diseño sencillo, práctico y confiable.
- › Sellos en viton estándar.

Los elastómeros cuentan con gran variedad de materiales de empaquetadura y o-ring si se requiere.

VÁLVULAS

- › **D10-RC:** Válvula dummy sólida de 1" recuperable por cable. Latch tipo collet integrado.
- › **D10-RL:** Válvula dummy sólida de 1" recuperable por cable. Latch suministrado por separado.
- › **D15-RL:** Válvula dummy sólida de 1 ½" recuperable por cable. Latch suministrado por separado.



Especificaciones de ingeniería

Tipo	Número de ensamble	O.D. Nominal	Latch
D10-RC	10-D-300	1"	Collet (Integral)
D10-RL	10-D-301	1"	Serie B
D15-RL	15-D-304	1 ½"	Serie R o K

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

VÁLVULA DUMMY ECUALIZABLE

La válvula dummy ecualizable se emplea para sellar mandriles de bolsillo lateral cuando es necesario aislar el casing de la tubería o para realizar pruebas de presión. Esta válvula se recomienda cuando se esperan altas diferencias de presión al momento de recuperar o cuando se usan mandriles de salida inferior

APLICACIONES

- › Pruebas de tubería
- › Aislación del casing de la tubería

CARACTERÍSTICAS

- › Fabricación en acero inoxidable.
- › Diseño sencillo, práctico y confiable.
- › Sellos en viton estándar.
- › Sistema de ecualización

VÁLVULAS

- › **DE10-RC:** Válvula dummy ecualizable de 1" recuperable por cable de fondo. Latch tipo collet integrado. Sistema de ecualización con punta recuperable.
- › **DE10-RL:** Válvula dummy ecualizable de 1" recuperable por cable. Latch tipo BE suministrado por separado.
- › **DE15-RL:** Válvula dummy ecualizable de 1 ½" recuperable por cable. El latch tipo K suministrado por separado. Sistema de ecualización con punta recuperable.
- › **DE15-RRL:** Válvula dummy ecualizable de 1 ½" recuperable por cable. Sistema recuperable y ecualizable en dos viajes. Específicamente diseñada para mandriles de la serie M.



Especificaciones de ingeniería

Tipo	Número de ensamble	O.D. Nominal	Latch
DE10-RC	10-D-305	1"	Collet (Integral)
DE10-RL	10-D-306	1"	Serie B
DE15-RL	15-D-307	1 ½"	Serie K
DE15-RRL	15-DE-308	1 ½"	Serie R

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

LATCH

APLICACIONES

- › Funciona como anclaje para las válvulas dentro del mandril de bolsillo
- › Proporcionan el perfil necesario para la recuperación

CARACTERÍSTICAS

- › Diferentes grados de material disponible según requerimiento.
- › Diseño sencillo, práctico y confiable.
- › Flexibilidad de diseño.

LATCHES

- › **LATCH R:** Cuenta con cierre superior para válvulas de 1 ½", utilizadas en los mandriles de la serie M. Diseñado para ser empleado en cualquiera de los mandriles CAMCO MM y MMA.
- › **LATCH RA:** Similar al latch R, pero equipado con dos O-rings de vitón.
- › **LATCH K:** Es del tipo anillo para válvulas de 1 ½", empleadas en los mandriles de la serie MG. Estas válvulas no se pueden alojar en mandriles estándar de estilo no orientador. Se utilizan conjuntamente con las herramientas de Kickover de la serie OM.
- › **LATCH B:** Es del tipo anillo para válvulas de 1", empleadas en mandriles serie K o KG. Se utilizan conjuntamente con las herramientas de Kickover de la serie standard o de la serie OK.
- › **LATCH BE:** Se coloca en la parte superior tipo anillo con pasaje interior, para válvulas de 1" de entrada superior, empleadas en mandriles de la serie K o serie KG. Se utilizan conjuntamente con las herramientas de Kickover de la serie standard o de serie OK. Se emplean con válvulas de ecualización o de circulación.



Especificaciones de ingeniería

Tipo	OD Nominal	Running cabeza	Tamaño del Pulling Neck	Running Tool	Pulling Tool
R	1 ½"	1.359"	1.343"	JC-3	2" JDC
RA	1 ½"	1.359"	1.343"	JC-3	2" JDC
K	1 ½"	0.937"	1.187"	RK-1	1 5/8" JDS
KE	1 ½"	0.937"	1.187"	RK-1	1 5/8" JDS
B	1"	0.750"	0.875"	JK	1 ¼" JDC
BE	1"	0.750"	0.875"	JK	1 ¼" JDC

BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

VÁLVULA DE PIE

La **válvula de pie** es una válvula de bola recuperable tipo check, usualmente corridas o pescadas mediante operaciones estándares con slick-line.

Esta válvula es empleada en nipples de serie L o serie A en pozos intermitentes de gas lift, maximizando la expansión de gas durante el ciclo de inyección.

APLICACIONES

- › Pruebas de tubería.
- › Fijación de empaques.
- › Pozos intermitentes de gas lift.
- › Pozos con ESP

CARACTERÍSTICAS

- › Fabricación en acero inoxidable.
- › Diseño sencillo y confiable.
- › Los o-ring están hechos de viton estándar
- › Sistema integral de ecualización.
- › Área de flujo similar al tamaño del tubing en el cual se corre.
- › Diseños probados y garantizados.
- › Fácil reparación en campo.

Los elastómeros cuentan con gran variedad de materiales de y adaptabilidad.



BOMBEO NEUMÁTICO (GAS LIFT)

VÁLVULA DE PIE

VÁLVULAS

- › **TIPO VC:** Tiene características de eualización integral y un sistema de anclaje recuperable por cable. El anclaje es tipo collet y es colocado en la parte inferior. Comúnmente utilizadas en Niples de la serie L o A.
- › **TIPO V:** Similar al latch VC, pero no posee un sistema de anclaje tipo collet. Comúnmente utilizadas en Niples de la serie L o A.
- › **TIPO VDT:** BOT de 1 ½" fabricada para colocación en un landing niple, y empleada o pescada con el extremo del tubo de inmersión en una instalación de Chamber Lift utilizando un conjunto DTV.
- › **TIPO VCN:** Similar a la VC pero diseñada para anclarse en niples N o NT.

Especificaciones de ingeniería

Tamaño	Tipo	Número de parte	OD máximo	Cabeza para pesca	Pulling Tool
1 ½"	VC15	15-VC-564	1.5"	0.875"	1.438"
2"	VC20	20-VC-565	1.859"	1.375"	1.813"
2 ½"	VC25	25-VC-566	2.296"	1.375"	2.250"
1 ½"	V15	15-V-560	1.500"	0.875"	1.438"
2"	V20	20-V-561	1.859"	1.375"	1.813"
2 ½"	V25	25-V-562	2.296"	1.375"	2.250"
1 ½"	VDT15	15-VDT-563	1.500"	N/A	1.438"
2 ½"	VCN25	25-VCN-568	2.296"	1.375"	2.250"

WPS

DISTRIBUIDORES OFICIALES

En Wellhead & Pump Systems solo apostamos por los productos más innovadores y de más alta tecnología en la industria. Es por eso que somos orgullosos distribuidores oficiales en México de distintas empresas globales que tienen los mismos objetivos que nosotros: **trascender en la industria como ejemplos de excelencia y tecnología de vanguardia.**



Artificial Lift Services



NUESTROS CLIENTES

Schlumberger





MISIÓN

En Wellhead & Pump Systems tenemos la misión de satisfacer los requerimientos de nuestros clientes superando cualquier obstáculo aplicando toda nuestra experiencia y recursos para alcanzar la excelencia.

VISIÓN

En Wellhead & Pump Systems tenemos la convicción de convertirnos en líderes proveedores a nivel nacional dentro de la industria del petróleo y ser un parteaguas para la introducción de tecnologías avanzadas, llevando a la industria a un nuevo nivel en el país y fortaleciéndonos más con alianzas internacionales.

VALORES

- › Honestidad
- › Responsabilidad
- › Compromiso
- › Determinación

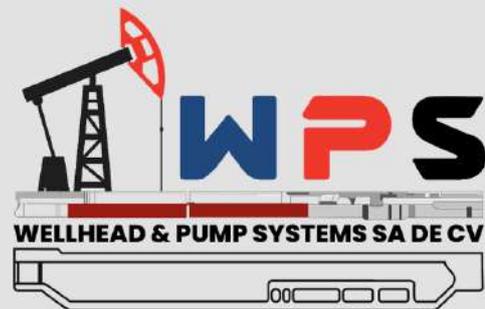
UBICACIÓN



Poza Rica, Veracruz
Carretera Poza Rica – Coatzintla
S/N División de oriente
(782) 251 5637
(782) 167 6687

www.wpsworkshop.com

ventas@wpsworkshop.com



En Wellhead & Pump Systems continuamos expandiendo nuestra cobertura por todas las zonas productoras de México.

