



**ANDRONACO**<sup>S.A.S.</sup>

Polyvalve <sup>TM</sup>  
Black Label <sup>TM</sup>  
Manguitos de Reparación

## Abrazaderas de reparación Full Circle

- Las abrazaderas de reparación Andronaco Full Circle son manguitos flexibles, constituidos por una o varias secciones de banda de acero inoxidable, en las que van montadas unas mordazas. Dichas mordazas llevan pernos y tuercas que permiten el montaje de la unión en el tubo deteriorado.

- La goma interior permite una estanqueidad circunferencial completa. Está constituida por una goma cuadriculada, biselada en las extremidades y un refuerzo de acero inoxidable sobremoldeado en la guarnición, que garantiza una buena distribución de los esfuerzos de compresión a nivel de las mordazas.

- Las abrazaderas de reparación Andronaco se instalan fácil y rápidamente y no requieren ninguna herramienta especial. Una vez introducida y colocada correctamente la abrazadera en la tubería deteriorada y después de apretar todos los tornillos y tuercas, la reparación realizada es hermética y permanente.

El racor de reparación Andronaco es una solución rápida, económica y duradera.

### Las ventajas de la utilización de las abrazaderas Full Circle :

- Minimizar el tiempo de paradas de explotación: una sola persona, con ayuda de una llave, puede instalar rápidamente esta abrazadera. No se tiene que desconectar completamente la alimentación de la línea, con lo que se elimina cualquier riesgo de contaminación.

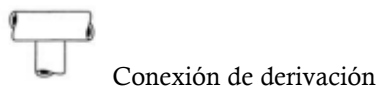
- Minimizar los stocks: cada racor puede ser utilizado para varios diámetros de tubos comprendidos en sus límites de utilización:

*Ejemplo: el Full Circle, F22 sirve para diámetros de 98 a 108 mm.*

- Minimizar el coste de la reparación: solo el sitio estropeado de la tubería debe ser retirado. La reparación puede ser efectuada bajo el agua sin inconvenientes.






- Fácil de utilizar: no se requiere ninguna herramienta especial. Una sola persona puede realizar fácilmente la reparación. El Full Circle es más ligero que los manguitos tradicionales de hierro fundido.

### Una solución para cada aplicación:



**MAS DE 50 AÑOS DE EXPERIENCIA**

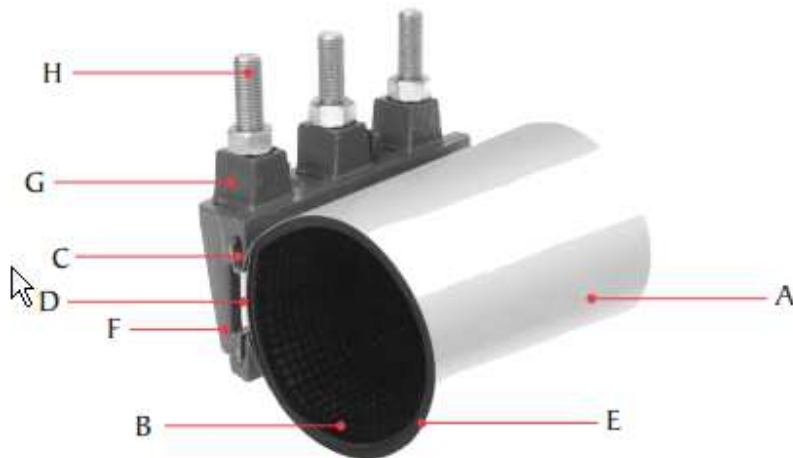
## Programa de fabricación

Tipo de utilización	REPARACIÓN			CONEXION		
	Ruptura franca	Desgaste localizado o fisura	Conexión fisurada	Recta	Reducción	Conexión de derivación
Productos <b>Tipo F</b> 	Diámetro nominal: 40 a 900 mm		Diámetro nominal: 40 a 900 mm	Diámetro nominal: 40 a 350 mm	Diámetro nominal: 40 a 300 mm	
<b>Tipo R</b> 		Diámetro nominal: 20 a 400 mm				
<b>Tipo RF</b> 			Diámetro nominal: 20 a 200 mm			
<b>Tipo FO</b> 			Diámetro nominal: 40 a 900 mm			
<b>Tipo FB</b> 	Diámetro nominal A: 40 a 100 mm Diámetro nominal B: 65 a 300 mm (A < 1,08B)			(por favor, consultennos para otras dimensiones)		

La presión máxima de utilización depende del diámetro, de la longitud y de la instalación

## Full Circle (Tipo F)

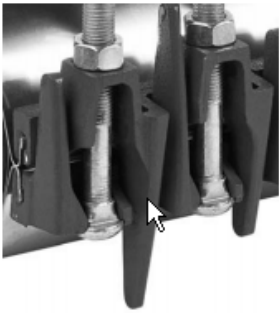
### Especificaciones Material:



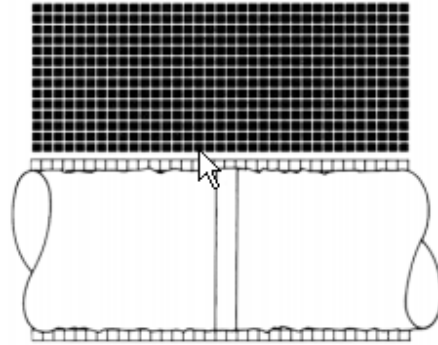
- A** - Chapa de acero inoxidable en uno o varios tamaños disponibles en stock, en 127, 190, 254, 318, 381, 508 y 762 mm. de ancho.
- B** - La guarnición cuadrículada con extremidades biseladas permite, por recubrimiento, asegurar una estanqueidad circunferencial perfecta, incluso en superficies irregulares.
- C** - Una ranura moldeada patentada transmite el esfuerzo de apriete de manera uniforme a la banda de acero inoxidable.
- D** - El refuerzo de acero inoxidable sobremoldeado en la guarnición garantiza una buena compresión de la guarnición cuando se aprieta el manguito e impide la extrusión de esta última bajo la fuerza de la presión.
- E** - Un pegamento permanente permite asegurar la adhesión de la guarnición con la banda de acero, incluso después de haberse despegado para ajuste o cambio de la guarnición.
- F** - Los dientes de las mordazas han sido alargados para mejorar la alineación de los pernos y para aumentar el par de apriete.
- G** - Mordazas de hierro fundido, calculadas por computador. No sólo son más sólidas, sino que también son más ligeras y más fáciles de instalar.
- H** - Tornillos y tuercas M16 disponibles en estándar, en acero galvanizado o acero inoxidable. Un collarín cuadrado bajo la cabeza del tornillo impide la rotación del mismo durante el apriete. Los pernos están montados de manera que sean interdependientes de las mordazas.

## Full Circle (Tipo F)

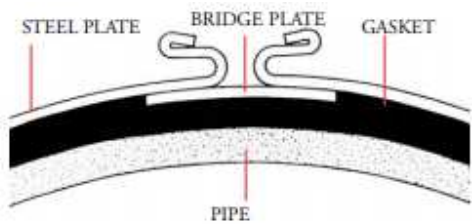
Nuestra solución para una estanqueidad eficaz y duradera:



Una ranura moldeada permite el deslizamiento de la chapa de acero inoxidable y, por tanto, el desmontaje de la mordaza en caso de espacio reducido.



Una guarnición cuadrículada – 248 cuadrículos por decímetro cuadrado – permite a la goma seguir las irregularidades de la tubería, impidiendo de este modo el desarrollo de fugas.



Un refuerzo sobremoldeado se ha vulcanizado y posicionado con precisión en el molde de la guarnición durante la operación de fabricación. Esta chapa sufre una reposición que la hace indisociable de la guarnición. Es la garantía de una técnica segura.



## Tipo de guarnición de goma:

- SBR** Agua y ácidos. Temperaturas de -40°C a 90°C.
- NBR** Gas y derivados de petróleo. Temperaturas de -40°C a 100°C.
- EPDM** Ácidos, amoniaco, agua potable. Temperaturas de -40°C a 120°C.

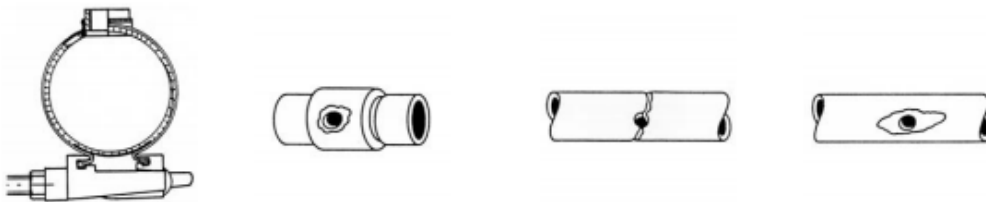
## Salidas para ramal roscadas / Tés para tomas en carga – Tipo FO & FB

### Manguitos con salida para ramal roscada :

- Los manguitos con salida para ramal han sido creados especialmente para reparar las tomas en caudal en una sola operación
- Sirven para reparar la canalización y permiten conservar la toma en carga en el emplazamiento inicialmente previsto, lo que disminuye el coste de la reparación.



una sola



El racor con salida para ramal hace más rígido el conjunto de la canalización. Transfiere los esfuerzos de taladrado en carga hacia una parte nueva, que se calcula para aceptar los esfuerzos muy elevados, sin sobrecarga en la antigua canalización

***Combinar siempre un diámetro de racor dos veces superior al diámetro de la salida roscada.***

### Abrazadera Full Circle con Tés de Toma en Carga :

- Goma NBR homologada para agua potable
- Banda de inox 304.
- Mordazas de hierro fundido GS.
- Tornillos y tuercas M16.

Los manguitos Full Circle permiten minimizar:

- 1 El tiempo de instalación – una sola persona puede hacer la instalación, sin material específico.
- 2 El stock – la misma té puede ser utilizada en una franja de diámetros de 20 a 100 mm, sin cambio de la media silla inferior.
- 3 La contaminación – el hecho de taladrar en carga elimina cualquier riesgo de contaminación.
- 4 Los costes – no hay pérdida de agua ocasionada por el vaciado, no se necesita ningún macizo.



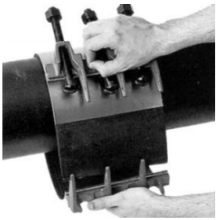
***No es necesario ningún anclaje. La flexibilidad de la construcción del racor permite la adaptación perfecta al diámetro del tubo.***

## Abrazadera Full Circle (Tipo F)

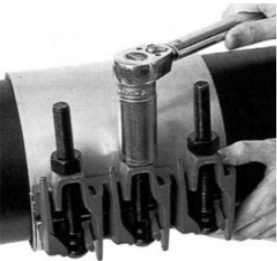
### Proceso de instalación:



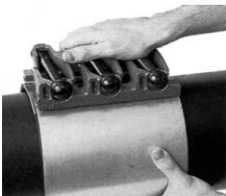
1- Limpiar bien la parte de la tubería que va a recibir el racor. Si las condiciones lo permiten, medir con respecto a un punto fijo de la tubería la parte deteriorada.



2- Montar el racor por el lado de la parte deteriorada, con el refuerzo frente a sí.



3- Encajar las mordazas, posicionando correctamente la goma. Introducir los pernos, empezando por el perno central, apretándolo moderadamente. Nota: si la superficie de la tubería estuviera mojada o lubricada, el racor podría montarse al lado de la parte deteriorada y desplazarse después hacia el lugar exacto.



4- Girando el racor de acuerdo con la flecha, posicionar el perno central sobre la fuga (verificar su posición con respecto al punto fijo). Apretar enérgicamente el perno central hasta interrumpir o frenar la fuga, y después, apretar los otros pernos.

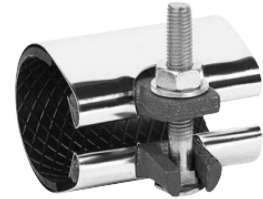
***NB: CERCIORENSE DEL ANCLAJE DE LAS CANALIZACIONES ANTES DE COLOCAR BAJO PRESION***

## RediClamp (Tipo R)

El RediClamp es ideal para las reparaciones de fugas localizadas (agujeros, puntos de corrosión, fisuras) de las tuberías.

### Especificaciones Material:

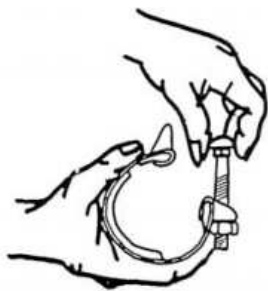
- Chapa: Inox 304.
- Mordazas: Hierro Fundido Dúctil, AFNOR 400-12.
- Fijaciones: Acero.
- Guarnición: Goma NBR



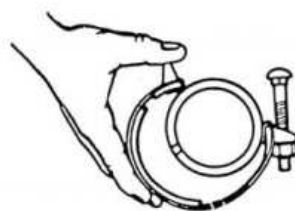
### Principio:

- La forma particular de las mordazas asegura una presión uniforme en toda la periferia del tubo, con el fin de garantizar una estanqueidad perfecta y aumentar la resistencia mecánica del tubo.
- Esta forma permite también evitar la torsión de los pernos durante el apriete recomendado.
- Los collarines de reparación están fabricados en las siguientes longitudes: 76, 152, 228, 304 mm.

### Instrucciones de montaje:



1



2



3

- 1 – Posicionar el RediClamp Full Circle.
- 2 – Deslizarlo hasta la parte deteriorada.
- 3 – Apretar el perno, a pesar de la presión y sin interrumpir la producción



## RediClamp Full Circle (Tipo RF)

El RediClamp Full Circle permite un acoplamiento rápido y eficaz, especialmente en caso de ruptura franca.

### Especificaciones Material:

- **Chapa:** Inox 304.
- **Mordazas:** Hierro Fundido Dúctil, AFNOR 400-12.
- **Fijaciones:** Acero.
- **Guarnición:** Goma NBR

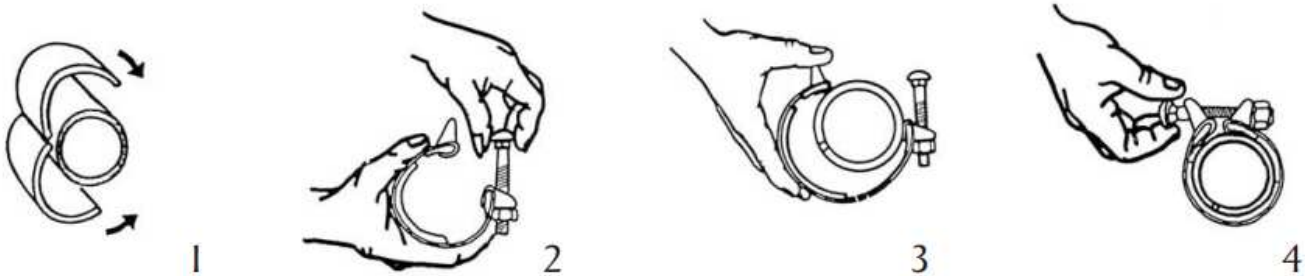


### Principio:

Dos tipos:

- 1 – Estanqueidad de tope a tope para tuberías de acero con DN 15 a DN 50.
- 2 – Estanqueidad con guarnición biselada para cualquier tubería con DN 50 a DN 200.

### Instrucciones de montaje:



- 1 – Instalar la guarnición RediClamp Full Circle.
- 2 – Posicionar el RediClamp Full Circle.
- 3 – Deslizarlo hasta la parte deteriorada.
- 4 – Apretar el perno, a pesar de la presión y sin interrumpir la producción

***NB: CERCIORENSE DE LA FIJACION DE LAS CANALIZACIONES ANTES DE COLOCAR BAJO PRESION***

# Recomendaciones de Utilización

## Instrucciones especiales:

**Casos de fisuras** – Si fuera posible, antes del montaje del Full Circle, intentar taladrar un agujero en cada extremidad de la fisura, y si no pudiera hacerse, hay que hacer un agujero en medio de esta última. Con ello se interrumpirá la propagación de la fisura.

**Casos de rupturas francas** – Siempre es preferible utilizar un Full Circle con banda doble de 254 mm de longitud. Cada mordaza va apretada sobre una porción del tubo deteriorado, lo que va a permitir que el racor acepte las deflecciones de 5° a 10°, o irregularidades de la tubería de varios milímetros.

**Casos de rupturas francas de grandes dimensiones o agujeros grandes** – Cuando la distancia entre dos tubos sea superior a 25 mm, o si la porción de tubo deteriorada fuera igual o superior a 40% de la circunferencia, será preciso rodear la parte estropeada con una chapa fina para permitir al Full Circle obtener la estanqueidad.

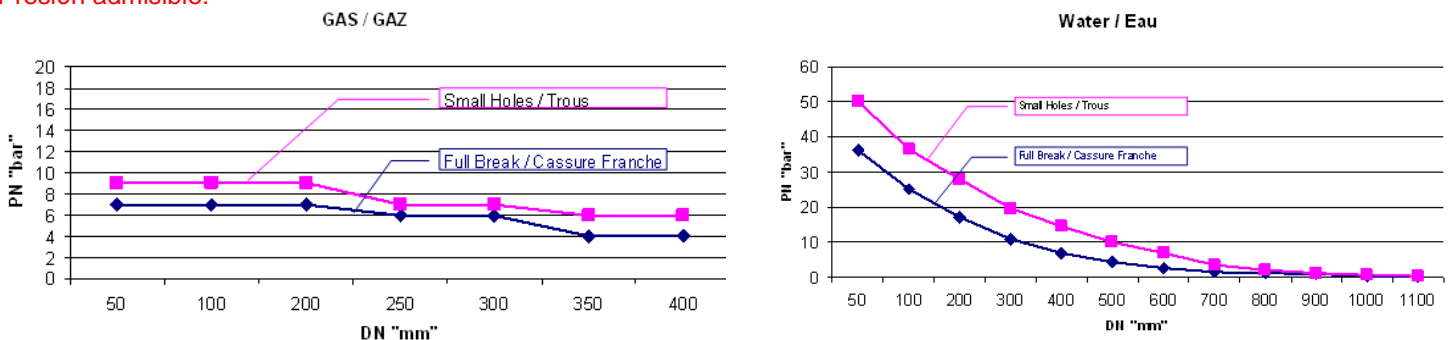
**Montaje en tubos de polietileno o PVC (ruptura franca)** – Reforzar, si fuera posible, el interior del tubo con la ayuda de un tubo metálico o, si esto no fuera posible, utilizar un Full Circle de longitud superior.

## Garantía:

ANDRONACO SAS sólo podrá ser invocada durante un período de un año, a partir de la fecha de entrega por FLOWSERVE POLYVALVES S.A.S., y está formalmente limitada al reembolso del precio de compra, a la reparación o al cambio de los productos, de acuerdo con las disponibilidades. Los posibles gastos de devolución del producto al almacén designado por ANDRONACO SAS corren a cargo del cliente.

ESTA GARANTIA ES LA ÚNICA APLICABLE EXCLUYENDOSE CUALQUIER OTRA GARANTIA, SEA CUALQUIERA QUE SEA.

### Presión admisible:



Estos valores resultan de pruebas realizadas en laboratorio en condiciones específicas. Se facilitan a título indicativo.

**VERIFICAR LA FIJACION DE LAS CANALIZACIONES ANTES DE COLOCAR BAJO PRESION**

## DN y Diámetros exteriores de las tuberías

**IMPORTANTE:**

Los valores registrados en el siguiente cuadro se facilitan a título indicativo y pueden ser modificados por iniciativa de los fabricantes. Verificar el diámetro de las canalizaciones antes de hacer un pedido.

ND (mm)	PVC PE	ACIER		Fonte GS	Fonte Grise	fibres ciments - AC					Uralita Type B&C	
		ISO	DIN			Clase 5	Clase 10	Clase 15	Clase 20	Clase 25		
15		21,3										
20		26,9										
25		33,5										
32		42,4										
40		48,3		55	54							
50	50	60,3	57	66	68	70						
60	63			76		80	76	76		80	76	
65	75	76		80								
80	90	88,9		98	95	98-100	96-98	96-98	98	100	98	
100	107-110	114,3	108	118	122	118-120	118	118	120	126	118	
125	125-140	139,7	133	144	148	143-145	145	145	149	153	143-145	
150	160-180	168,3	159	170	174	168-170	170	174	176	184	170-174	
175			186	197	202							197-201
200	200-225	219	211	222	228	232	250	232-238	238-244	215	224-233	
225				248	257					246		
250	250-280	273		274	284	274-278	270-274	280	288	306	280-284	
300	315	323,9	318	326	337	328-333	324-334	334	346	368	334-340	
350	355		365	378		380-387	378-390	390	404		388-398	
400	400	406,4	416	429	444	432-467	432-446	446	460		442-454	
450	450					484-490	486-500	502	518		496-510	
500	500	508	506	532	548	540-542	540-556	558	574		550-568	
550	560											
600	630		606	632	658	648-650	648-668	668	690		660-680	
650												
700	710			735	768	754-758	756-780	780	806		770-784	
750												
800	800			842		860-866	864-890	876	920		880-896	
850												
900				945		968-974	956-1002	972	1036		990-1008	

## Banco de pruebas

La eficacia de los manguitos de reparación ha sido probada muchas veces en situaciones reales y con motivo de demostraciones en banco de pruebas, en condiciones extremas de utilización

### Inicio de la prueba...

- Desalineación - 2° angulares
- Desfase - 5 mm

### ...aumento escalonado hasta:

- Desalineación - 5° angulares
- Desfase - 30 mm

El manguito bajo presión de 30 bar permaneció hermético durante toda la prueba.



La elasticidad del manguito de reparación le confiere una excelente capacidad de estanqueidad, permitiendo el movimiento de la canalización, sin crear puntos de resistencia que ocasionarían una nueva ruptura. Una patente de fabricación le confiere esta originalidad.

## EXIJA EL ORIGINAL!

### ANDRONACO S.A.S.

30, rue Jean Jaurès – 42240 Unieux – Francia  
Tel.: +33 (0) 477 401 877 Fax.: +33 (0) 477 563 095  
Servicio Clientes: +33 (0) 477 401 865

™ indica una marca comercial de **ANDRONACO**. Las informaciones contenidas en este folleto están basadas en la buena fé y en tests específicos, y por tanto, no constituyen una garantía