

BLOQUEO DE LINEA

ADECUACION DEL BLOQUEO DE LINEA MEDIANTE CABEZA DOBLANTE (RETENEDORAS) CON FLUJO DE AGUA EN LA TUBERIA

1. El uso de pivotes o cabezas doblantes (retenedoras de flujo) para aislar una sección de tubería con presión en la línea, debe realizarse con algunas precauciones cuando la tubería esta bajo condiciones de flujo.

2. Definiciones:

- Presión: Fuerza constante ejercida en un sistema. Ejemplo: Un cilindro de aire sellado tiene presión en el.
- Flujo: el Movimiento del contenido de un sistema. Ejemplo: Un cilindro de Aire sellado tiene presión. Si se abre una válvula de control tenemos presión y flujo.

Generalmente los retenedores de flujo están diseñados para sellar bajo presión y no operan muy bien bajo altas condiciones de flujo.

Los retenedores usados bajo condiciones de flujo líquido deben realizarse bajo los siguientes parámetros:

2.1 Para los bloqueos de línea sencillos con el sistema bajo condiciones de flujo, no debe ser instalado con un flujo de agua mayor a 1Pie por Segundo o **0.3m/s** (metros por segundo) velocidad de flujo.

2.2 Dobles bloqueos de línea sobre la misma tubería deben ser instalados de la siguiente manera:

- a) Instalar primero el bloqueo que esta aguas abajo, con la rueda de la cabeza de bloqueo contraria al flujo.
- b) Luego instalar el bloqueo de aguas arriba con la rueda de la cabeza de bloqueo en el sentido del flujo.

EL DISEÑO Y OPERACION DE LOS ELEMENTOS SELLANTES DEL PIVOTE Y LA CABEZA DOBLANTE DE BLOQUEO DE LINEA.

Los elementos sellantes del pivote y la cabeza doblante están diseñados para ser utilizados en sistemas de tuberías que tienen su diámetro interior razonablemente limpio. El sello se activa con la presión, es decir que tiene que existir una presión mayor en el lado aguas arriba que la presión en el lado aguas abajo del sello

Si esta diferencia de presión no se logra, no se lograra un sello. La única forma de ajustar el sello es removiéndolo de la tubería, cerrando la válvula de control, remover el la maquina de bloqueo, abrir de nuevo la válvula de control, y reinsertar la cabeza doblante en la tubería.

La cabeza debe pivotar 90 grados dentro de la tubería, hasta pasar el agujero dejado en la tubería por el taladro, para empezar el efecto de bloqueo. Si el tubo tiene incrustaciones o esta ovalado, la cabeza puede no pivotar completamente y alcanzar los 90 grados. Esto puede crear 2 problemas:

1. La cabeza no se posiciona correctamente, lo cual imprime fuerzas en la maquina de bloqueo para las cuales esta no ha sido diseñada, fuerzas que pueden ocasionar fracturas en las barras, y que en caso extremo podrían hacer que la cabeza de bloqueo se pierda en la tubería
2. Si no se alcanza los 90 grados, el sello esta fuera de posición y no logra sellar.

El fabricante del caucho recomienda que el ángulo de ataque sea maquinado a la medida del diámetro interior de la tubería con una tolerancia de 1/16". Esto requiere conocimiento del diámetro interior y poseer un inventario de diferentes sellos para varios diámetros.