

Procedimiento recomendado para corrida en campo de conexiones rosca GEOCONN & GEOCONN-AB

Rev 2: Aclaración sobre la posición de la estampa triangular al lado del campo (Field-End)

[1] Identificación

La serie de conexiones GEOCONN son roscas acopladas con las siguientes características (comparado con BTC)

- La forma del hilo en la serie de conexiones GEOCONN es idéntica y totalmente compatible con API Buttress.
- En la serie de conexiones GEOCONN tiene un diámetro interior biselado con un mínimo del 75 % de la circunferencia de la tubería.
 - GEOCONN-AB tendrá la nariz del pin con una capa cubierta de un granallado abrasivo y las roscas se mantienen tal como se ha mecanizado.
- El coupling de GEOCONN es más corto que el coupling Buttress.
- La nariz del Pin GEOCONN hace contacto cuando la rosca GEOCONN esta ensamblada de manera correcta.
- GEOCONN-RS tiene un anillo de sello no-metálico (Teflón) pre-instalado en las ranuras en ambos lados del coupling (Ver párrafo 6 para cuidados especiales de GEOCONN-RS).

[2] Corrida

[2.1] Preparación previa a la corrida

- Está disponible el Tapón de manejo (Handling Plug) para usar con acoples GEOCONN de holgura especial (special clearance). Estos pueden levantarse con elevador de puerta lateral, y deben corresponder según las dimensiones del acople. Si se requiere asistencia contactar con un miembro de Metal One America o con la compañía de corrida.
- Siempre se debe de usar una guía de emboque.
- Favor utilizar la grasa de rosca que se recomienda abajo, libre de contaminación y bien mezclada a menos que el cliente especifique alguna otra grasa de rosca en particular (sujeta a aprobación de Metal One).
 - 1) API Modificado
 - 2) Bestolife 2000 series
 - 3) Topco TK-II para aplicación termal
- Asegurarse que la llave de fuerza este posicionada horizontalmente.
- Si no se utilizan respaldos integrales, asegurarse que la línea de retención este ajustada a 90° para el torque adecuado que será aplicado en el torque final
- Asegurarse de que el bloque de desplazamiento y la rotaria están correctamente alineados (ver 2.4 Enchufe).

[2.2] Inspección de roscas

Asegurarse de que las conexiones están bien limpias y secas.

Chequear visualmente que las conexiones están libres de rebabas o fisuras y que la superficie sea relativamente pareja,

Abolladuras en el pin o en el box no son aceptables.

Para GEOCONN-RS

Se recomienda chequear que el anillo de sello está instalado correctamente y que no hay deformaciones visibles en la totalidad de la circunferencia del anillo de sello.

[2.3] Grasa para las roscas

Previo al emboque, una cantidad moderada de grasa debe ser aplicada tanto al pin como al box. La grasa debe ser aplicada uniformemente a todos los hilos usando un cepillo suave.

Para GEOCONN-RS

Para cualquier rosca con anillo de sello se debe tomar precauciones especiales a fin de prevenir aplicación excesiva de grasa dado que ese exceso de grasa puede desplazar al anillo durante el enrosque.

La grasa debe ser aplicada con un cepillo de manera suave y uniforme tanto en los hilos del pin como del box. (Favor notar que la grasa aplicada en el box es desplazada hacia abajo dentro de la rosca y puede afectar negativamente, ocasionando que el anillo de sello sea desplazado hacia adentro, mientras que la grasa del pin siempre se desplaza hacia la parte externa del acople).

[2.4] Enchufe (Stabbing)

Con la junta colgada libremente en el pozo – revisar el alineamiento vertical a fin de asegurar que el pin se encuentra directamente sobre el box. Es clave mantener alineamiento vertical durante las operaciones de enrosque, ya sea con la guía de enchufe o con los bloques.

Posicionar la guía de emboque en el box, tronco en mesa rotaria.

Bajar la junta lentamente dentro de la conexión del box a fin de evitar daño a los hilos. Posterior al emboque, se debe remover la guía de emboque y asegurarse que la junta permanece alineada verticalmente.

[2.5] Enrosado (Power Make-Up)

Ajustar la llave de fuerza al menos 10 cm por encima del pin enrosado a fin de asegurar que las mordazas no hacen contacto con la cara del acople mientras la pérdida de longitud por enrosque es absorbida.

En el caso de que se use una llave de aguante, esta nunca debe ser colocada directamente sobre el acople, siempre por debajo del acople.

Asegurarse de que la llave aguantadora este en un ángulo de 90° respecto a la llave de fuerza y el eje del tubo cuando se aplique el torque (ambos vertical y horizontal).

Asegurarse de que los elevadores no están soportando nada del peso del tubo.

Usando la llave de fuerza, apretar la rosca a una velocidad no superior a 25 rpm, y asegurar que la llave de fuerza no se resbala durante la operación de enrosque, evitando de esta forma dañar el cuerpo del tubo.

La energización del torque normalmente no empieza hasta obtener la cuarta o quinta vuelta completa y en ese momento el torque se energiza gradualmente hasta que ambos pines hacen contacto. En ese momento el torque aumentará muy rápidamente y se podrá observar un pico en el medidor de torque.

1 o 2 vueltas antes del hombro de torque, el equipo de torque debe cambiarse a una velocidad baja con un máximo de 5 a 7 rpm para enganchar el hombro y finalizar el ajuste y un mejor control del torque para evitar un torque excesivo.

Enrosque la conexión observando torque y posición correcto con la ayuda del medidor de torque y confirme que el enrosque es aceptable de acuerdo con el criterio en la sección 2.6.

[2.6] Criterio de Aceptación para el Enrosque

Para los valores de torque recomendados consulte la hoja de datos de la conexión GEOCONN (ficha técnica) que se puede obtener en la pagina Web de Metal One Connection (<https://www.mo-tc.com/connection-data-generator/>).

En el evento de que la corrida requiera usar grasa de rosca con alto factor de fricción en lugar de los compuestos recomendados en este procedimiento, se deberán observar las siguientes conversiones:

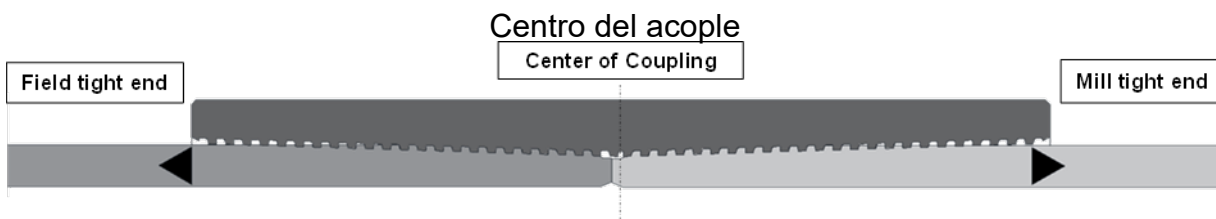
Factor de Fricción (FF)*	Coeficiente de Conversión	Conversión del torque recomendado
$0.8 < FF \leq 1.2$	1.0.	No es necesario hacer conversión. Torque de enrosque será: 1.0 x torque de enrosque recomendado por Metal One
$1.2 < FF$	"FF - 0.2".	FF = 1.5: conversión de torque de enrosque será 1.3 x torque de enrosque recomendado por Metal One FF = 2.0: conversión de torque de enrosque será 1.8 x torque de enrosque recomendado por Metal One FF = 2.5: conversión de torque de enrosque será 2.3 x torque de enrosque recomendado por Metal One

*Factor de Fricción es relativo a API RP 5A3

El torque debe ser ajustado al valor Mínimo, y si no se alcanza el hombro, el torque debe ser aumentado acordemente hasta el Máximo correspondiente.

Se considera que el enrosque de la rosca es exitoso solamente cuando se cumplen los siguientes criterios;

- Ambas narices de Pin hacen contacto, lo cual aparece reflejado en el medidor de torque como un aumento repentino del torque (pico)
La estampa triangular de 3/8" en el cuerpo del tubo está alineada con la cara del coupling.
- Una vez que el hombro esté enganchado, no se debe observar ninguna rotación de la tubería, excepto el movimiento normal de la máquina de torque para aplicar el torque final.
- Si se observa rotación de la tubería después de haber hecho contacto con el hombro de torque, la conexión se debe quebrar e inspeccionarse para determinar si se ha producido algún daño y tomar una decisión que este acorde.
- En el Apéndice-A se muestran ejemplos de gráficos de torque.



Posición de Enrosque Correcta

Nota: La base de estampa triangular de 3/8" puede estar más profunda relativamente al Re-enfrentado del acople.

[3] Recuperación de Tuberías (Pulling)

El equipo requerido para el pulling es básicamente el mismo que para la corrida.

La llave de contra-fuerza debe ser colocada en la mitad inferior del coupling. El uso de llave de fuerza para esta operación no es recomendado. Si la llave de contra-fuerza no está disponible, entonces hay que asegurarse que el mill end del coupling no rota, usando la línea de pintura como indicador.

Es clave mantener alineamiento vertical durante la operación y utilizar la guía de emboque.

Ajustar la llave de fuerza en la misma área del tubo que en el enrosque. Para deshacer la conexión se debe utilizar torque controlado. La velocidad de rotación durante este proceso no debe exceder los 15 rpm. Una vez que los hilos están separados, el pin golpeará el box. A fin de minimizar este posible golpe se recomienda rotar 1/3 de vuelta previo al levantamiento del tubo.

Cuando se levante el tubo, se debe proceder con cuidado a fin de asegurarse que los hilos están totalmente desenroscados a fin de evitar saltos. El uso de una guía de emboque ayudara a proteger el pin y puede asistir en el proceso de levantar el tubo fuera de la caja

[4] Daño Menor en los hilos

Imperfecciones ligeras/corrosión en los hilos es aceptable.

Daño menor en los hilos del pin (por ej. rebaba) puede ser reparado con una lima fina o papel de lija fino.

[5] Intercambiabilidad con Buttress

Las roscas de las conexiones serie GEOCONN y Buttress pueden ser intercambiadas tomando en consideración los siguientes puntos;

Conexión serie GEOCONN Pin con API-BTC Box

Las narices del Pin no podrán hacer contacto y el criterio de enrosque será el mismo que BTC.

(= No hay tope en la nariz de ambos pins).

GEOCONN Box con API-BTC Pin

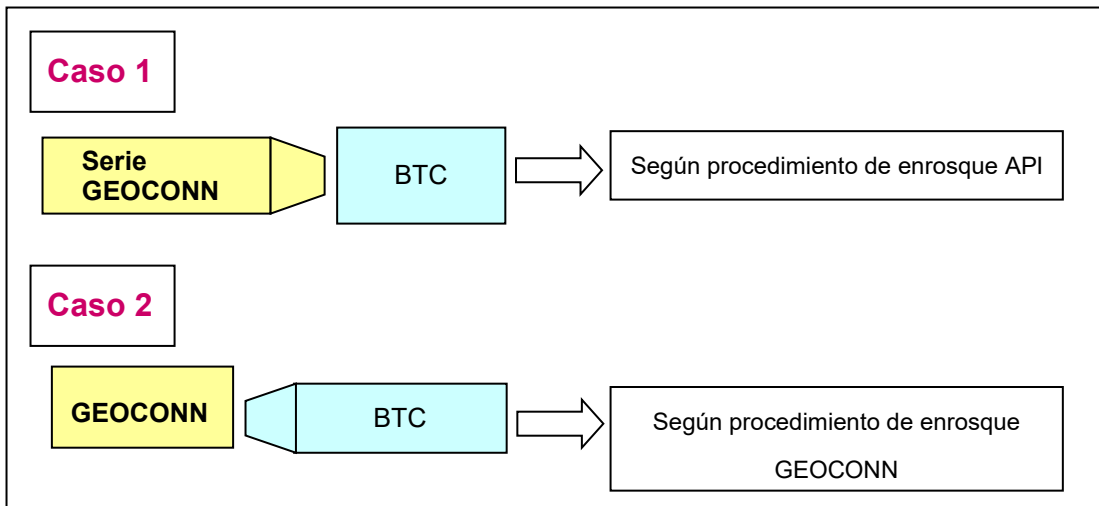
Ambas narices harán contacto y el criterio de enrosque será el mismo que GEOCONN

(= hay tope en la nariz de ambos pins).

Procedimiento de Enrosque

Conexión serie GEOCONN Pin con BTC Box → Caso 1

GEOCONN Box con BTC Pin → Caso 2



Procedimiento de Enrosque para conexiones de series GEOCONN con BTC

APENDICE-A EJEMPLOS DE GRÁFICOS DE TORQUE Y GIRO

