

	SISTEMA DE CALIDAD		NO. DOCUMENTO: GEO 05.1-ES-00162	REV: 0	PAGINAS: 1 de 1
			FECHA DE EMISION: 21/MAR/2024	FECHA DE REVISION: 02/DIC/2025	
TIPO DE DOCUMENTO: ESPECIFICACIONES	PREPARADO POR: L.C.	REVISADO POR:	APROBADO POR 1:	APROBADO POR 2: J.R.	
TITULO: HEAVY WIGHT DRILL PIPE 4, NC40, #29.93, PREMIUM, R2,					

DESCRIPCION GENERAL

El **Heavy Weight Drill Pipe (HWDP) de 4"** es un componente crítico dentro de los sistemas de perforación, diseñado para ofrecer un equilibrio óptimo entre rigidez, resistencia mecánica y peso controlado. Este tubo de perforación de pared gruesa, fabricado bajo normas de calidad estrictas y materiales de alta resistencia, cumple con los requerimientos técnicos para operaciones de perforación direccional, horizontal y vertical en ambientes exigentes. Su diseño incluye una zona central de mayor diámetro (upset) que mejora la resistencia a la fatiga y reduce el desgaste, proporcionando una transición eficiente entre los drill pipes convencionales y los drill collars. El HWDP 4" es una solución confiable para mantener el peso sobre la broca y mejorar la estabilidad de la sarta de perforación.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- **Diámetro exterior (O.D.):** 4 pulgadas
- **Espesor de pared:** 23/32 pulgadas
- **Material del tubo:** AISI 1340 Modificado, Grado 55 KSI
- **Conexión de herramienta (Tool Joint):** NC40, fabricado en AISI 4145 H Mod, Grado 110 KSI
- **Longitud total del conjunto:** 31.0 pies
- **Peso aproximado:** 917 libras
- **Peso ajustado:** 29.93 lbs/ft
- **Acabado y relieve:** Incluye API Boreback en la caja y API Relief Groove en el macho

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedades del Tubo:

- Área transversal: 7.409 in²
- Módulo de sección: 5.22 in³
- Resistencia a la tracción: 408,000 lbs
- Resistencia a la torsión: 27,600 ft-lbs
- Relación torsional TI/Pipe: 0.92
- Presión de colapso: 16,200 psi
- Presión interna: 19,800 psi

Datos de Fluido:

- Desplazamiento abierto: 0.46 galones EE.UU./ft
- Desplazamiento cerrado: 0.73 galones EE.UU./ft
- Capacidad: 0.27 galones EE.UU./ft

Propiedades del Tool Joint:

- Resistencia a la tracción: 768,000 lbs
- Resistencia a la torsión: 25,400 ft-lbs
- Torque de apriete:
 - Máximo: 15,100 ft-lbs
 - Recomendado: 14,400 ft-lbs
 - Mínimo: 13,700 ft-lbs
- Diámetro de equilibrio (Balance OD): 5.202 pulgadas
- Relación de resistencia a la flexión (Bending Strength Ratio): 2.33

	SISTEMA DE CALIDAD		NO. DOCUMENTO: GEO 05.1-ES-00162	REV: 0	PAGINAS: 2 de 3
			FECHA DE EMISION: 21/MAR/2024	FECHA DE REVISION: 02/DIC/2025	
TIPO DE DOCUMENTO: ESPECIFICACIONES	PREPARADO POR: L.C.	REVISADO POR:	APROBADO POR 1:	APROBADO POR 2: J.R.	
TITULO: HEAVY WIGHT DRILL PIPE 4, NC40, #29.93, PREMIUM, R2,					

FUNCIONES PRINCIPALES

- Transmisión de torque y peso:** Transfiere eficientemente la energía rotacional y el peso necesario a la broca de perforación.
- Estabilización de la sarta:** Reduce las vibraciones y oscilaciones durante la perforación, mejorando la precisión y durabilidad del equipo.
- Prevención de fatiga:** Su diseño con zona central reforzada (central upset) minimiza los puntos de tensión y prolonga la vida útil.
- Control de curvas en perforación direccional:** Facilita el manejo de trayectorias complejas gracias a su rigidez y resistencia a la flexión.

BENEFICIOS OPERATIVOS

- Mayor vida útil:** Materiales de alta resistencia y diseño optimizado reducen el desgaste y la necesidad de mantenimiento frecuente.
- Seguridad mejorada:** Altos valores de resistencia a la tracción, torsión y presión minimizan riesgos de falla en condiciones críticas.
- Eficiencia en la perforación:** La relación de peso controlado (29.93 lbs/ft) permite una transición suave entre secciones ligeras y pesadas de la sarta.
- Compatibilidad estándar:** Conexión NC40 y características API garantizan intercambiabilidad y facilidad de integración en equipos existentes.
- Reducción de tiempos de operación:** Menor frecuencia de cambios y mayor confiabilidad en perforaciones prolongadas.

APLICACIONES EN LA INDUSTRIA

El Heavy Weight Drill Pipe de 4" es ampliamente utilizado en:

- Perforación direccional y horizontal:** Ideal para operaciones que requieren precisión en la trayectoria y estabilidad en curvas cerradas.
- Perforación en aguas profundas y offshore:** Su resistencia a altas presiones y ambientes corrosivos lo hace adecuado para entornos marinos.
- Yacimientos no convencionales:** Aplicado en formaciones de shale, arenas compactas y otros reservorios complejos donde se requiere un alto rendimiento mecánico.
- Perforación geotérmica y minería:** Utilizado en operaciones que demandan equipos con alta resistencia térmica y estructural.
- Reemplazo de drill collars en zonas restringidas:** Donde el espacio es limitado pero se necesita peso adicional sobre la broca.

	SISTEMA DE CALIDAD		NO. DOCUMENTO: GEO 05.1-ES-00162	REV: 0	PAGINAS: 3 de 3
			FECHA DE EMISION: 21/MAR/2024	FECHA DE REVISION: 02/DIC/2025	
TIPO DE DOCUMENTO: ESPECIFICACIONES	PREPARADO POR: L.C.	REVISADO POR:	APROBADO POR 1:	APROBADO POR 2: J.R.	
TITULO: HEAVY WIGHT DRILL PIPE 4, NC40, #29.93, PREMIUM, R2,					

Nota importante:

Los datos aquí presentados son de carácter informativo y deben verificarse con las especificaciones del fabricante antes de su uso. Geocommodities no asume responsabilidad por el uso indebido o la interpretación incorrecta de esta información. Se recomienda consultar las hojas técnicas oficiales y seguir los protocolos de seguridad aplicables en cada operación.