

	FICHA TECNICA	CÓDIGO	GEO 05.1-ES-00216
		REVISIÓN	Rev. 00
		F. VIGENCIA	16/01/2026
		N. APROBACIÓN	D. GENERAL
		PÁGINA	1 de 3
TITULO:		DRILL PIPE ROTARY SLIPS	

DESCRIPCION GENERAL

Los **Rotary Slips** de la serie **RDL, RD y RDS**, fabricados por **Den-Con Tool Company**, son sistemas de sujeción mecánica esenciales en la industria petrolera y de perforación. Diseñados para sostener de manera segura la sarta de perforación dentro de la mesa rotaria, estos slips actúan como una cuña perfecta que transmite el peso de la columna de forma radial a través de los bujes y bowls (copas de inserción). Fabricados en aleaciones de acero tratado térmicamente, están disponibles en múltiples tamaños (desde 3-1/2" hasta 7") para adaptarse a

diferentes diámetros de tubería. Su diseño robusto y modular permite un agarre firme y uniforme, minimizando el daño a la tubería y garantizando la seguridad durante las operaciones de manejo de tubería, tanto en drill pipe como en collares y casing.

Estos equipos son componentes críticos en el flujo de trabajo del rig floor, donde la precisión y confiabilidad son indispensables para evitar paradas no planificadas y accidentes. La serie incluye modelos estándar (RD), con diseño reforzado (RDL) y una versión especializada (RDS), cada uno con variaciones en el cuerpo y sistema de retención de insertos.



CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- **Diseño modular intercambiable:** Los cuerpos de fundición (body casting) y los insertos son reemplazables y compatibles entre series, facilitando el mantenimiento y reduciendo inventario.
- **Sistema de agarre con insertos reemplazables:** Los insertos de tungsteno o aleación dura pueden ser cambiados individualmente, permitiendo adaptar el desgaste sin reemplazar el slip completo.
- **Mecanismo de bisagra y pasadores robustos:** Fabricados en acero tratado, garantizan un cierre uniforme y seguro alrededor de la tubería.
- **Compatibilidad con múltiples bowls y bujes:** Funcionan con bowls de insertos estándar de la industria (Varco, Woolley, entre otros), según se detalla en la tabla de Flex Handles.
- **Disponible con manijas flexibles:** Opción de manijas centrales, izquierdas y derechas para facilitar la manipulación segura por el crew del rig.
- **Marcado de identificación claro:** Cada slip incluye número de parte y especificaciones grabadas para trazabilidad.

	FICHA TECNICA	CÓDIGO	GEO 05.1-ES-00216
		REVISIÓN	Rev. 00
		F. VIGENCIA	16/01/2026
		N. APROBACIÓN	D. GENERAL
		PÁGINA	2 de 3
TÍTULO:		DRILL PIPE ROTARY SLIPS	

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Modelos y tamaños disponibles:

- **RD:** 3-1/2", 4-1/2", 5", 5-1/2"
- **RDL:** 3-1/2", 4-1/2", 5", 5-1/2", 7"
- **RDS:** 3-1/2"

Partes principales (según listado de intercambio):

- **Cuerpo (Body Casting):** Partes RD30293B, RD30343C, RD31153D, RD30393E, etc.
- **Retenedor de insertos (Insert Retainer):** Partes 3015, 3016, 3012, 3017, 3442.
- **Manijas (Handles):** Centro (3018), Derecha (3019), Izquierda (3020).
- **Pasadores (Pins):** Pasador de manija (3021), Pasador de bisagra (3041 / 3280).

Tratamiento térmico: Todos los cuerpos y componentes críticos son tratados térmicamente para lograr dureza y tenacidad óptimas (especificado en tablas de "Heat Treat").

Capacidad de carga: Diseñados para transmitir cargas radiales completas de la sarta. Para prueba de carga específica, el modelo RDL requiere al menos **100,000 lbs** en condiciones de prueba.

Compatibilidad con sistemas de bowls: Incluye tablas de referencia para bowls de Den-Con, Varco, Woolley (series B, WA, XL) y Aash Ross DU.

FUNCIONES PRINCIPALES

1. **Sujeción segura de la sarta de perforación:** Agarran la tubería de forma uniforme dentro de la mesa rotaria durante conexiones y desconexiones.
2. **Transmisión de carga radial:** Distribuyen el peso de la columna de perforación hacia los bujes maestros (master bushings) y la estructura del equipo.
3. **Prevención de caída de tubería:** Evitan que la sarta descienda incontroladamente durante las operaciones de manejo.
4. **Facilitar el *stabbing* y *enrosque*:** Al mantener la tubería estable y centrada, permiten un acoplamiento preciso de los *tool joints*.
5. **Protección de la tubería:** Los insertos diseñados específicamente minimizan la muesca (*notching*) y deformación de la superficie del pipe.

BENEFICIOS OPERATIVOS

- **Reducción del daño a la tubería:** Un agarre uniforme previene el *crushing*, *bottlenecking* y marcas excesivas, extendiendo la vida útil del drill pipe.

	FICHA TECNICA	CÓDIGO	GEO 05.1-ES-00216
		REVISIÓN	Rev. 00
		F. VIGENCIA	16/01/2026
		N. APROBACIÓN	D. GENERAL
		PÁGINA	3 de 3
TITULO:		DRILL PIPE ROTARY SLIPS	

- **Seguridad del personal:** Minimiza el riesgo de eyección violenta de slips, caída de piezas al pozo (*dropping pipe*) y accidentes por desgaste del equipo.
- **Eficiencia en las operaciones:** Diseño modular y fácil mantenimiento reducen los tiempos de cambio y paradas no programadas.
- **Intercambiabilidad:** Partes estandarizadas permiten usar componentes entre slips de diferentes tamaños y modelos, optimizando inventario.
- **Prueba de funcionalidad simple:** El **Slip Test** descrito en el manual permite verificar periódicamente la integridad del sistema (slips, bowls y bujes) con un procedimiento claro y seguro.

APLICACIONES EN LA INDUSTRIA

Los Rotary Slips Den-Con son utilizados principalmente en:

- **Perforación de pozos petroleros y gasíferos** (onshore y offshore).
- **Manejo de tubería en rigs de trabajo** (workover rigs).
- **Operaciones con drill collars y casing** en combinación con bowls compatibles.
- **Pruebas de presión y cementación** donde se requiere sujeción estable de la sarta.
- **Entrenamiento y simulaciones** en centros de capacitación técnica para operadores de equipo de perforación.

Para conocer más sobre aplicaciones y mejores prácticas en la industria, se recomienda consultar fuentes como **la International Association of Drilling Contractors (IADC)** y normativas API relacionadas con equipos de perforación.

AVISO LEGAL

La información contenida en este documento es de carácter técnico y descriptivo, basada en el manual **DEN-CON TOOL COMPANY DATA BOOK – Technical / Operational / Service Manual for Rotary Slips "RDL", "RD", "RDS"**. Este contenido es proporcionado únicamente con fines informativos y comerciales. GEOCOMMODITIES & DRILLING no se responsabiliza por el uso incorrecto, interpretación errónea o aplicación inadecuada de la información aquí presentada.

El uso de los Rotary Slips debe realizarse siempre por personal capacitado y bajo los procedimientos de seguridad establecidos por la compañía operadora y las normativas aplicables (OSHA, ISO, API, etc.). Se recomienda consultar siempre el manual original y las últimas especificaciones del fabricante antes de la instalación, operación o mantenimiento. Las imágenes, números de parte y especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Para garantizar la compatibilidad y seguridad, siempre utilice repuestos originales o certificados por el fabricante.