

## SINGLE/MULTI CONE ROTATING/NON ROTATING LINER HANGER WITH INNER SLIPS



### FEATURES / BENEFITS:

- Non – weld design, one piece body with premium threads.
- Slips are locked and protected from premature setting during running.
- Slips and cone are designed to minimize casing stress.
- All hydraulic seals remain stationary during rotation of the liner.
- Improved seal stack in the hydraulic cylinder.
- Capable of hanging long, heavy liners without distortion of the cone or body.
- Large annular flow area in set position ensures minimum pressure drop during cementing.

### MATERIALS:

- L 80, P 110 other materials on request.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ/ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Несварная, цельная конструкция с резьбой класса premium.
- Клинья заблокированы и защищены от преждевременной посадки во время спуска.
- Конструкция клиньев и зубьев минимизируют напряжение в обсадной колонне.
- Все гидравлические сальники остаются неподвижными во время вращения хвостовика.
- Улучшенные наборные шевронные манжетные уплотнения в гидравлическом цилиндре.
- Способность подвешивать длинные, тяжелые хвостовики без деформации зубьев или корпуса.
- Большая площадь кольцевого потока в установленном положении обеспечивает минимальную потерю давления во время цементации.

### МАТЕРИАЛ:

- L-80 и P-110, а так же другие по заказу.

Der German Oil Tools inner slips Liner Hanger wird hydraulisch gesetzt. Der rotating Liner Hanger kann im Gegensatz zum non rotating Liner Hanger auch nach Abschluss des Setzvorgangs (während der Zementation) rotiert werden. Die einzelnen Keile werden durch ein spezielles Profil im Keilgehäuse gehalten und geführt. Dies gewährleistet einen störungsfreien Einbau und eine gleichmäßige Lastverteilung im Setzbereich. Auch im gesetzten Zustand gewährleistet der Bypass nahezu die gleiche Durchflussmenge.

The German Oil Tools “inner Slip” type Liner Hanger is set by hydraulic pressure applied to the running string. The Liner Hanger could be rotated, pushed down and pulled up prior to setting the hanger. The Liner Hanger could be rotated during circulating and cementing of the liner. The Liner Hangers feature improved slip protection by installing the slips into recesses in the slip housing. The Liner Hanger slip and cone design provides maximum bypass area, while the large slip contact area minimizes the load in the supporting casing.

Подвеска Хвостовика типа „Внутренние клинья“ компании German Oil Tools устанавливается при помощи гидравлического давления создаваемого в спускной колонне. Колонну можно вращать, разгружать на нее вес и тянуть вверх до установки подвесок. Подвеску хвостовика можно вращать во время промывки и цементации хвостовика. Особенностью данного типа подвески является улучшение защиты клиньев, которые помещаются в выточенных канавках корпуса. Конструкция клиньев и зубьев обеспечивают максимальный обводной канал, в то время как большая контактная площадь клиньев сводит к минимуму напряжение в основной обсадной колонне.

## SINGLE/MULTI CONE ROTATING/NON ROTATING LINER HANGER WITH OUTER SLIPS



### FEATURES / BENEFITS:

- Non – weld design, one piece body with premium threads.
- All hydraulic seals remain stationary during rotation of the liner.
- Improved seal stack in the hydraulic cylinder.
- Capable of hanging liners of short and middle length without distortion of the cone or body.
- Large annular flow area in set position ensures minimum pressure drop during cementing.

### MATERIALS:

- L 80, P 110 other materials on request.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ/ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Несварная, цельная конструкция с резьбой класса premium.
- Все гидравлические сальники остаются неподвижными во время вращения хвостовика.
- Улучшенные наборные шевронные манжетные уплотнения в гидравлическом цилиндре.
- Способность подвешивать длинные, тяжелые хвостовики без деформации зубьев или корпуса.
- Большая площадь кольцевого потока в установленном положении обеспечивает минимальную потерю давления во время цементации.

### МАТЕРИАЛ:

- L-80 и P-110, а так же другие по заказу.

Der German Oil Tools outer slips Liner Hanger wird hydraulisch gesetzt. Der rotating Liner Hanger kann im Gegensatz zum non rotating Liner Hanger auch nach Abschluss des Setzvorgangs (während der Zementation) rotiert werden. Auch im gesetzten Zustand gewährleistet der Bypass nahezu die gleiche Durchflussmenge.

The German Oil Tools “outer Slip” type Liner Hanger is set by hydraulic pressure applied to the running string. The Liner Hanger could be rotated, pushed down and pulled up prior to setting the hanger. The Liner Hanger could be rotated during circulating and cementing of the liner. The Liner Hanger slip and cone design provides maximum bypass area.

Подвеска Хвостовика типа “Внутренние клинья” компании GOT устанавливается при помощи гидравлического давления создаваемого в спускной колонне. Колонну можно вращать, разгружать на нее вес и тянуть вверх до установки подвески. Подвеску хвостовика можно вращать во время промывки и цементации хвостовика. Конструкция клиньев и зубьев обеспечивают максимальный обводной канал.

## HYDR. DOUBLE ANCHOR LINER HANGER WITH OUTER SLIPS



4

### FEATURES / BENEFITS:

- Non-weld design, one-piece body with premium threads.
- Capable of hanging liners of short and middle length without distortion of the cone or body.
- Large annular flow area in set position ensures minimum pressure drop during cementing.
- Suitable for short Liners in high deviated wells.

### MATERIALS:

- L 80, P 110 other materials on request.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ/ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Несварная, цельная конструкция с резьбой класса premium.
- Способность подвешивать короткие и средней длины хвостовики без деформации зубьев или корпуса.
- Большая площадь кольцевого потока в установленном положении обеспечивает минимальную потерю давления во время цементации.
- Применима для коротких хвостовиков в скважинах с большим углом наклона.

### МАТЕРИАЛ:

- L-80 и P-110, а так же другие по заказу.

Der German Oil Tools Double Anchor outer slips Liner Hanger wird zu beiden Seiten hydraulisch gesetzt; damit ist ein sicheres Verankern in beide Richtungen gewährleistet. Auch im gesetzten Zustand gewährleistet der Bypass nahezu die gleiche Durchflussmenge. Der Double Anchor LH ist besonders gut für kurze zementierte oder geschlitzte Liner geeignet.

The German Oil Tools Double Anchor "outer slip type" Liner Hanger is set in both directions by hydraulic pressure applied to the running string. The Liner Hanger is anchored in both directions suitable for short cemented and slotted liner applications. The Liner Hanger slip and cone design provides maximum bypass area.

Подвеска Хвостовика типа "Внутренние клинья" с двойным якорем компании GOT устанавливается в обоих направлениях при помощи гидравлического давления создаваемого в спускной колонне. Подвеска хвостовика сажается на якоря в каждом направлении применяемая в коротких цементированных и перфорированных хвостовиках. Конструкция клиньев и зубьев обеспечивает максимальный обводной канал.

## HOLD DOWN SUB WITH OUTER SLIPS



### FEATURES / BENEFITS:

- Non-weld design, one-piece body with premium threads.
- Capable to anchor liners of short and middle length without distortion of the cone or body.
- Large annular flow area in set position ensures minimum pressure drop during cementing.
- Straight pull release
- Suitable for short Liners in high deviated wells.
- Rotating/non rotating version

### MATERIALS:

- L 80, P 110 other materials on request.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ/ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Несварная, цельная конструкция с резьбой класса premium.
- Способность подвешивать короткие и средней длины хвостовики без деформации зубьев или корпуса.
- Большая площадь кольцевого потока в установленном положении обеспечивает минимальную потерю давления во время цементации.
- Освобождение скважинного инструмента натяжением.
- Применима для коротких хвостовиков в скважинах с большим углом наклона.
- Вращающаяся/невращающаяся модификации

### МАТЕРИАЛ:

- L-80 и P-110, а так же другие по заказу.

Der German Oil Tools Hold Down Sub wird als Gegenanker u. a. in Verbindung mit einem Liner Hanger hydraulisch gesetzt. Dadurch ist eine Verankerung des Liners in beide Richtungen gewährleistet. Der Hold Down Sub ist besonders für kurze zementierte oder geschlitzte Liner geeignet.

The German Oil Tools hold down sub is activated by pressure applied to the running string together with the Liner Hanger. The Liner is anchored in both directions. The hold down sub is suitable for short cemented and slotted liner applications.

Удерживающая втулка с гидравлической установкой компании GOT устанавливается вместе с подвеской хвостовика при помощи гидравлического давления создаваемого в спускной колонне. Удерживающая втулка сажается на якоря в каждом направлении. Удерживающая втулка применяется в коротких цементированных и перфорированных хвостовиках.