



中国石油长城钻探工程公司

Bow Spring Centralizer

Document No: 06

Editor: Jalal Alali

2017.01



中国石油长城钻探工程公司





- **INTRODUCTION**

- The NOV Bow Spring Centralizer is designed to allow tool strings or parts of tool strings to be centralized in the tubing casing for various operations

- معرفی

- این ابزار NOV BOW SPRING برای قرار دادن رشته ابزار در مرکز تیوبینگ و کیسینگ و انجام عملیات های مختلف طراحی شده است.



中国石油长城钻探工程公司

- **DISASSEMBLY**

• جدا سازی



中国石油长城钻探工程公司

- Clean tool inside and out as well as possible.

• تمیز کردن ابزار از قسمت های داخل و بیرون تا حد امکان





中国石油长城钻探工程公司

- Put tool in a vice and tap the Spring Pins out that are holding the Bow Springs in place and remove Bow Springs
- قرار دادن ابزار در گیره و با ضربات آهسته سعی در آوردن پین های نگه دارنده فنر های ابزار میکنیم و فنرهای کمانی را جدا میکنیم .





中国石油长城钻探工程公司





中国石油长城钻探工程公司

- Remove Set Screws from the top and bottom subs and unscrew both subs.
پیچ های نگه دارنده (set screw) را از قسمت های بالا و پایین (top and bottom) باز کرده و قسمت های (top , bottom) را از ابزار باز میکنیم .





中国石油长城钻探工程公司





- Unscrew Bottom sub

- باز کردن قسمت bottom sub





- Unscrew top sub

- باز کردن قسمت top sub





中国石油长城钻探工程公司

- Slide the Spring Collars and Main Spring off the Main Mandrel and unscrew the Spring Collars from the Main Spring.
- کشیدن نگه دارنده فنر و فنر اصلی از mandrel اصلی و باز کردن نگه دارنده از فنر اصلی





中国石油长城钻探工程公司





中国石油长城钻探工程公司

• ASSEMBLY

• مونتاژ



中国石油长城钻探工程公司

- Screw Spring Collars and into Main Spring

• بستن نگه دارنده فنر اصلی به نگه دارنده فنر





中国石油长城钻探工程公司

- Slide the Main Spring and Spring Collars onto the Main Mandrel and put the tool into a vice.
- کشیدن فنر اصلی و نگه دارنده فنر اصلی در mandrel سپس ابزار را درون گیره قرار می‌دهیم .





中国石油长城钻探工程公司

- Tap Spring Pin, into one end of each of the 3 Bow Springs, and then do the other end after each one has been started.
- به آرامی پین های نگه دارنده فنرهای کمان شکل را در انتهای قسمت میگذاریم بعد در قسمت پایانی طرف دیگر این کار را انجام میدهیم و فنرهای کمان شکل را جایشان قرار میدهیم .





中国石油长城钻探工程公司

- O-ring the Top Sub by placing an O-ring inside the box end that screws onto the Main Mandrel.
- اورینگ قسمت top sub را با اورینگ نو عوض کرده و در جای مناسبش در انتها قرار میدهیم .
- O-ring the Bottom Sub threads and put an O-ring inside the box end.
- اورینگ قسمت bottom sub را نیز در جایش قرار میدهیم .





中国石油长城钻探工程公司

- Grease the Main Mandrel threads and screw the Top Sub and Bottom Sub onto the Main Mandrel and put Set Screws in the Top Sub and Bottom Sub.
- Mandrel را گریسی کرده و قسمت های top sub & bottom sub را به Mandrel اصلی بسته سپس پیچ های نگه دارنده set screw را نیز در top & bottom میبندیم .
- Threads top sub





- Threads bottom sub





中国石油长城钻探工程公司

- put Set Screws in the Top Sub and Bottom Sub.
- قرار دادن پیچ های نگه دارنده (set screw) در قسمت های top sub & bottom sub
- Set screw top sub





中国石油长城钻探工程公司

- Set screw bottom sub

