

## Bomba de Fraturamento 2250 BHP

**Zona de Uso (Aplicação):**

Bomba de Fraturamento hidráulico montado sob chassi com capacidade para bombear até 15 barris de fluido por minuto e pressões de até 10.000 psi, a ser utilizado em operações de fraturamento. O local de uso serão poços de óleo/gás existentes nos campos petrolíferos operados pela empresa.

**Descrição Técnica:**

Bomba de fraturamento hidráulico montada sob chassi, utilizado em operações de fraturamento hidráulico para no bombeamento de fluidos a alta vazão e pressão para o interior dos poços. Equipamento possui Motor a combustão Cummins com potência de 2500HP. Transmissão de até 7 marchas com conversor de torque ambos do fabricante *Alisson Transmissions*. Bomba Quintuplex com potência máxima de 2250 BHP equipada com *Fluid End* de 4,5'. Equipamentos e sistemas adicionais: trocadores de calor, Sistema de controle automático, Filtros hidráulicos e de ar, Linha de sucção e descarga de fluidos, tanques de combustível (óleo diesel) e reservatório de fluido hidráulico.

**Principais Características Técnicas:**

Capacidade de vazão máxima	15 Barris por Minuto
Capacidade de vazão mínima	5 Barris por Minuto
Potência máxima	2250 BHP

**Funcionamento:**

O Motor a combustão Cummins gera a potência necessária para o trabalho que é transferida para a transmissão acoplada diretamente ao motor. A transmissão é responsável por elevar o torque e transferir torque e potência para a bomba quintuplex através dos eixos cardans existentes.

O fluido é enviado para a Bomba de fraturamento através de mangueiras conectadas em sua linha de sucção. Esse fluido é então admitido pela bomba *Quintuplex*, que pressuriza o fluido até pressões de 10.000 psi fazendo com que esse fluido seja direcionado para a linha de descarga do equipamento a alta pressão.

# Memorial Descritivo

## BOMBA DE FRATURAMENTO HIDRÁULICO

### Detalhamento dos Componentes:

#### Trailer

Reboque com plataforma para serviço pesado com os seguintes recursos:

- Altura do deck do pescoço de ganso dimensionada para altura do pino mestre de 52 "
- Altura do convés de queda de aproximadamente 48 "
- Configuração de pino Rei Padrão com recuo de 18 "
- Par de patolas mecânicas com duas velocidades
- Três (2) eixos com suspensão pneumática
- Doze (8) rodas com pneus 275 / 70R22.5
- Câmaras de ar do freio de estacionamento montadas acima dos eixos
- Pino Rei SAE de duas (2 ") polegadas com placa reforçada de ½"
- Iluminação traseira e lateral de trânsito
- Para-lamas dianteiro e traseiro
- Retalhos de lama
- Fitas reflexivas laterais e traseiras
- Sistema de tanque de combustível de 300 galões

#### Motor a Diesel

- Motor diesel turboalimentado Cummins QSK-50 com 2500 HP a 1900 RPM (+/- 5%).
- O motor deve atender aos padrões de diesel não rodoviário de nível 2 da EPA.
- O motor é a principal fonte de energia e possui os seguintes acessórios:
  - Alojamento do volante SAE 0 e volante para conexão à transmissão
  - Turbocompressores
  - Bomba de transferência de combustível
  - Filtros de combustível
  - Purificadores de ar do tipo seco com indicadores de filtro
  - Silenciadores de classe residencial / completos com acoplamentos de montagem flexíveis de aço inoxidável
  - Partida hidráulica

# Memorial Descritivo

## BOMBA DE FRATURAMENTO HIDRÁULICO

- Alternador 24V
- Bomba de água e termostato
- Sistema de refrigeração
- Respiro do cárter
- Filtros de óleo do motor *spin-on*
- Bomba de óleo
- Vareta e tampa de enchimento
- Suporte munhão frontal

### **Transmissão e Conversor de Toque**

- Transmissão Allison 9820 TC1080, Ratio 1.58:1, single-stage, automatic lockup clutch acoplada diretamente no motor Cummins.
- Os detalhes da transmissão são os seguintes:
  - Transmissão *Powershift*
  - Circuito de refrigeração remota com filtro de circuito - Freio do eixo de saída
  - Relações de transmissão da seguinte forma:
    - 1º - 3,75: 1
    - 2º - 2,69: 1
    - 3º - 2,20: 1
    - 4º - 1,77: 1
    - 5º - 1,58: 1
    - 6º - 1.27: 1
    - 7º - 1,00: 1

### **Sistema Hidráulico**

- Esta unidade deve incluir um sistema hidráulico completo para acionar o conjunto do ventilador do radiador. Este sistema deve ser acionado por um sistema de bomba de circuito fechado montado no chassi do trailer e acionado da frente do motor principal por meio de um conjunto de linha de transmissão. Os detalhes deste sistema hidráulico são os seguintes:
  - Bomba hidráulica de circuito fechado de pistão axial de deslocamento variável
  - Motor hidráulico para acionar o ventilador do radiador
  - Resfriador hidráulico instalado no pacote do radiador

# Memorial Descritivo

## BOMBA DE FRATURAMENTO HIDRÁULICO

- Reservatório hidráulico completo com:
- Indicador de Nível
- Defletores internos
- Filtro interno
- Tampa de respiro e bocal de enchimento
- Bocal para limpeza do reservatório
- Todas as válvulas e mangueiras necessárias para completar a unidade

### **Bomba Quintuplex**

- Bomba SPM QWS2500, OMT 2500 Quintuplex
- Componentes do Conjunto de Força (Power End):
  - Conjunto de Força (*Power End*) fabricado em aço com redutor de engrenagem de acionamento da bomba 6.353: 1
  - Curso do pistão de 8"
  - Eixo de entrada chaveado de 4,25"
  - Hastes intermediárias de 13" em aço inox
- Componentes da parte "molhada" (Fluid End):
  - Conjunto fabricado em aço inox
  - Gaxetas Gardner Denver Redline
  - Transmissor de pressão de 15.000 PSI
  - Êmbolos de estilo braçadeira de 4,5"
  - Pressão máxima – 15.000 PSI
  - Taxa máxima de bombeio - 21,6 BPM

# Memorial Descritivo

## BOMBA DE FRATURAMENTO HIDRÁULICO

### Identificação dos Componentes





# Memorial Descritivo

## BOMBA DE FRATURAMENTO HIDRÁULICO

