



GRUPO DE COMPAÑIAS

RIMERA



**COMPAÑÍA DE SERVICIO
PETROLERO
"RIMERA"**

**EQUIPOS SUMERGIBLES PARA
LA EXTRACCIÓN DE PETROLEO
FABRICADOS POR JSC "ALNAS"**

La **OJSC "ALNAS"** entró en vigor en agosto de 1978 por orden del Ministro de la Industria Química y Petrolífera de la URSS. La empresa está ubicada en Almetyevsk, República de Tataristán (capital de Kazán), Federación de Rusia. Almetyevsk es la capital petrolera de la República de Tartaristán. La oficina general de OJSC TATNEFT se encuentra en Almetyevsk.

La **OJSC "ALNAS"** está lista para ofrecer a las compañías productoras de petróleo soluciones basadas en tecnologías avanzadas con utilización de equipos modernos:

Fundición:

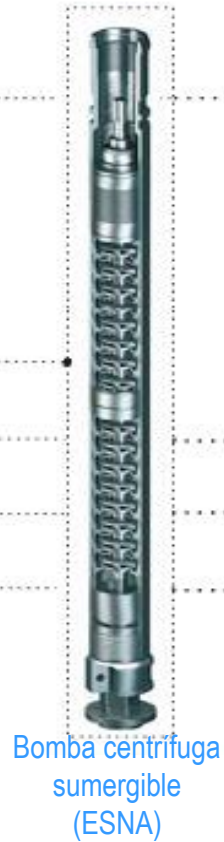
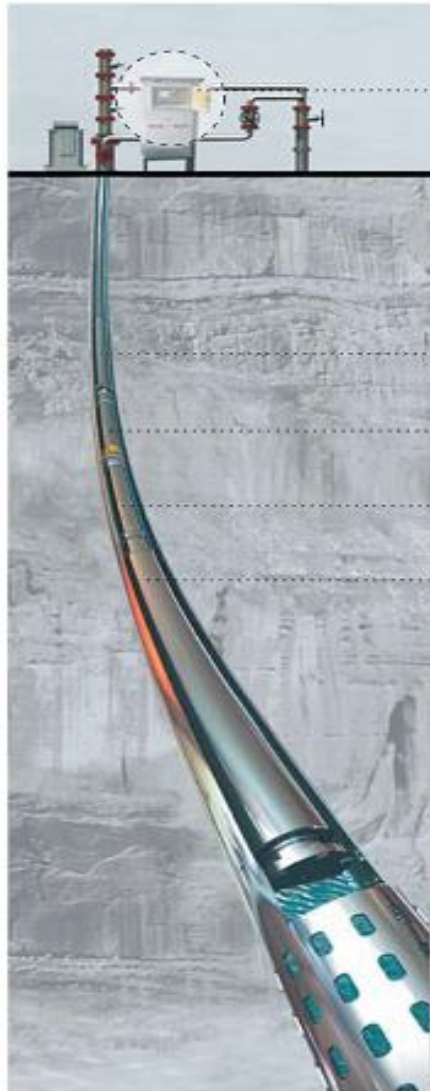
- líneas automáticas sin moldeo y vertido, DISA (Dinamarca);
- sistemas de fusión por inducción, ABP (Alemania);
- máquinas centrales, PETERLE (Italia), Laempe (Alemania);

La capacidad de producción de la fundición es de 15 500 toneladas de fundición adecuada por año, esto es aproximadamente 5,5 millones de conjuntos de cuerpos de trabajo por año.

Producción de mecanizado:

- complejos de estampado de alta velocidad AIDA (Japón);
- centros de mecanización torneada Super NTX NAKAMURA-TOME (Japón);
- tornos con control numérico HAAS y HARDINGE (EE. UU.);
- tornos verticales de dos ejes con control numérico VSC 200 DUO, EMAG (Alemania);
- centros de mecanizado robótico HEINEMANN y HESSAPP (Alemania), Mori Seiki (Japón).

La capacidad de producción de OJSC "ALNAS" es de 6 000 unidades completas por año. Al mismo tiempo, todos los equipos fabricados 100% pasan la prueba de aceptación.



Bomba centrífuga sumergible (ESNA)

Proporciona el bombeo a la superficie del fluido de formación



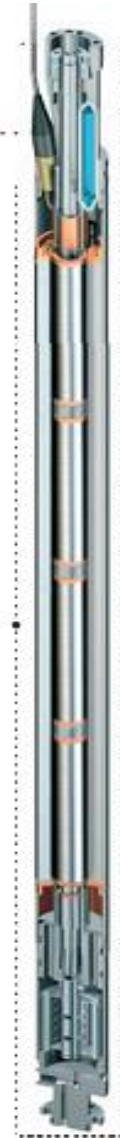
Separador de gas

Separa el gas del fluido de formación



Hidroproteccion

Proporciona protección a la cavidad del motor del fluido de formación



Motor eléctrico sumergible

Se utiliza como impulsor para bombas centrífugas sumergibles



Las bombas centrífugas sumergibles fabricadas por "ALNAS" (ESNA) se utilizan para levantar el líquido de formación.

"ALNAS" produce y suministra bombas centrífugas sumergibles en los grupos de medida de 3 (81 mm), 4 (86 mm), 5 (92 mm), 5A (103 mm) y 6 (114 mm) con una capacidad de 15 a 1.250 metros cúbicos por día, y una presión de hasta 3600 m. La amplia gama de bombas le permite seleccionar equipos para cualquier condición de operación.

Las bombas "ALNAS" están diseñadas por el principio de secciones y se componen de una sección superior (con una cabeza de pesca para sujetar la bomba al tubo), secciones medias, módulo de entrada, separador de gas, y las válvulas de retención y de drenaje. Las válvulas de retención tienen una alta estanqueidad, lo que permite al usuario presionar el tubo.

El filtro de alambre sumergible se aplica a bombas sumergibles para recibir el fluido de formación y separación de impurezas mecánicas de la misma con una sección transversal de partícula de 0,1 a 0,2 mm..

Con un alto contenido de gas en el fluido de formación, el separador de gas puede incluirse en la bomba.

Las secciones de la bomba pueden ser de diferentes longitudes, lo que garantiza una selección óptima de la bomba en cualquier pozo. Sobre toda la longitud de cada sección, se instalan rodamientos radiales intermedios. El funcionamiento fiable y continuo de las bombas en diversas condiciones de funcionamiento se garantiza por la distancia óptima entre los cojinetes radiales.

Filtro sumergible

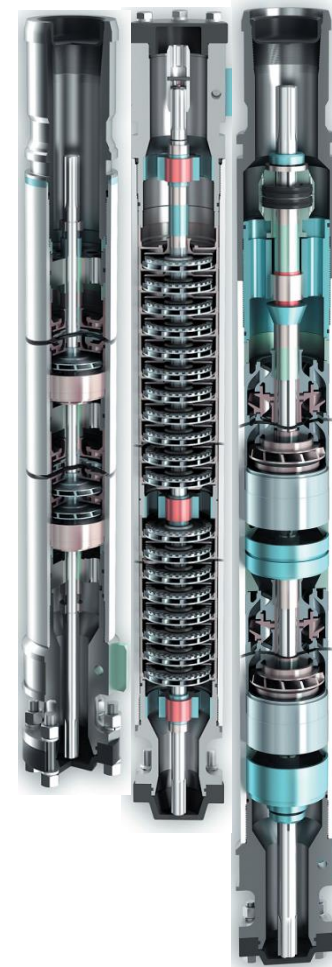


Válvulas de retención y de drenaje


 rodamientos intermedios -
soportes de ejes radiales

 Grados de
secciones de la
bomba

Secciones ESNA



Los motores eléctricos sumergibles trifásico asíncronos de dos polos llenos de aceite con rotor de jaula de ardilla son utilizados como accionamiento para bombas centrífugas para el bombeo de fluido de formación de pozos de petróleo con un ángulo de desviación de la vertical en el lugar de la suspensión no más de 60 °.

En la OJSC "ALNAS" se producen motores eléctricos con los siguientes grupos dimensionales: 81 mm; 96 mm; 103 mm; 117 mm; 130 mm. Hay más de 100 modificaciones de motores eléctricos de diferentes de potencia que permite elegir la combinación más óptima de "motor - bomba" para asegurar el funcionamiento de la unidad con la mayor eficiencia posible.

La tecnología de fabricación determina la alta calidad y fiabilidad de los motores eléctricos sumergibles fabricados por OJSC ALNAS.

El uso de material electrotécnico especial permite el funcionamiento de los motores eléctricos sumergibles a una temperatura de fluido del depósito de 120 ° C a 150 ° C.

Después del montaje en soportes especiales, en donde se controla la calidad de nodos individuales, el motor se prueba en una estación de pruebas en condiciones cercanas a real, incluyendo el calentamiento a temperaturas de funcionamiento. Cada motor eléctrico está sujeto a pruebas. Después de la prueba, todos los motores eléctricos se desmontan y son revisados cuidadosamente.

De acuerdo con los requisitos de los consumidores, los motores pueden estar equipados con: ejes y acoplamientos con perfil de ranuras involuto; centralizadores, atornillado en la base del motor eléctrico, evitando que la caja del motor eléctrico entre en contacto con la cadena de la carcasa; gatos para el montaje sin problemas de motores eléctricos seccionales.



La protección hidráulica está diseñada para proteger el motor eléctrico sumergible de la entrada del fluido de formación en la cavidad interna, para igualar la presión en la cavidad interna del motor eléctrico con la presión del fluido de formación en el pozo, para compensar la fuga de aceite y los cambios térmicos del volumen de aceite durante el funcionamiento y detenimiento del motor eléctrico, para percibir la carga axial del eje de la bomba. .

Parámetros básicos de la protección hidráulica (dependiendo del tamaño y tipo de ejecución).

Consumo de energía: - sin carga axial de 0,4 kW a 0,8 kW;

- a una carga axial máxima de 1.3 kW a 2.4 kW;

- Potencia transmitida: de 70 kW a 550 kW;
- Longitud de montaje: de 2740 mm a 3551 mm;
- Volumen de aceite: de 4,5 litros a 9 litros;
- Carga axial permitida: min 700 kgs, máximo 8160 kgf.

Las protectores hidráulicos están disponibles en los siguientes grupos de tamaños: 3 (carcasa \varnothing 81 mm, eje \varnothing 20 mm); 4 (carcasa \varnothing 86 mm, eje \varnothing 25 mm); 5 (carcasa \varnothing 92 mm, eje \varnothing 25 mm); 5A (carcasa \varnothing 103 mm, eje \varnothing 28 mm); 6 (carcasa \varnothing 114 mm, eje \varnothing 35 mm).

Características de diseño de la protección hidráulica.

Las protecciones hidráulicas se realizan en un diseño modular monoblock. Dependiendo de los materiales utilizados, las protecciones hidráulicas se pueden operar a una temperatura del fluido de formación de 150 ° C a 220 ° C. Cualquier tipo de impermeabilización se puede hacer en un diseño resistente a la corrosión. En protecciones hidráulicas modulares con soporte axial reforzado, el conjunto de talón utiliza un cojinete de empuje con segmentos autoalineantes. Los segmentos del cojinete de empuje están cubiertos con material polimérico antifricción PEEK.

