

Многофазные насосные системы для Арктики и районов вечной мерзлоты

Multiphase pump systems in Arctic and permafrost areas

Компания Leistriz предлагает сегодня широчайший диапазон насосов для различных областей промышленности: Twin, Triple и Five Screw. Использование последних технических достижений и особое внимание к качеству продукции легли в основу отличной репутации винтовых насосов Leistriz, известных своей надежностью и эффективностью

With the largest worldwide product range of Twin, Triple and Five Screw Pumps, Leistriz offers today complete pump packages for all kinds of industries. Latest technology in combination with strictly controlled quality is the basis for the globally recognized efficiency and reliability of Leistriz Screw Pumps

Среди большого разнообразия объемных насосов роторного типа, насосы Twin Screw лучше всего адаптированы для работы с жидкостями разного типа: высокой и низкой вязкости, с наличием и без наличия твердых частиц и даже с высоким содержанием газа, более 97%. Возможно достижение интенсивности подачи до 5000 м³/ч и дифференциального давления до 150 бар. Насосы имеют конструкцию с двухзавитковым отводом, поэтому осевая нагрузка на подшипники минимальна. Уплотнения вала подвергаются только давлению всасывания и винты, сделанные из цельной прутковой заготовки, гарантируют максимальную жесткость при минимальном отклонении вала.

Многофазные насосы Twin Screw, Leistriz, в разрезе

Крутящий момент передается с приводного вала на промежуточный вал с помощью бесшумных спиральных распределительных механизмов, с удобной регулировкой винтов.

Модульный дизайн промышленных и многофазных насосов Leistriz Twin Screw обеспечивает возможность быстрого ремонта и минимального простоя.

Многофазный насос Leistriz в контейнере

В условиях Арктики или вечной мерзлоты многофазные насосы Twin Screw демонстрируют способность к работе в особо тяжелых условиях. Большое количество нефтяных

Among the large variety of rotary positive displacement pumps, Twin Screw Pumps are the most versatile pumps for handling liquids of high and low viscosity, with or without solids or even with high gas content in excess of 97 per cent. Flow rates of 5,000 m³/h and differential pressures up to 150 bar can be reached. The pumps are of double volute design, hence, there are negligible thrust loads on the pump bearings. The shaft seals are exposed to suction



месторождений России и Казахстана находятся на территориях, где температура зимой опускается ниже - 40 °С. Летом, однако, температура окружающей среды может повышаться до 50 °С и более. Такие большие флуктуации температур являются проблемой при конструировании салазок многофазных насосов.

Для обеспечения непрерывной бесперебойной работы оборудования, салазки многофазных насосов и контрольное оборудование (привод с регулируемой частотой вращений и ПЛК) устанавливаются в изолированные контейнеры. Автоматизированный нагреватель всегда поддерживает температуру выше точки замерзания.

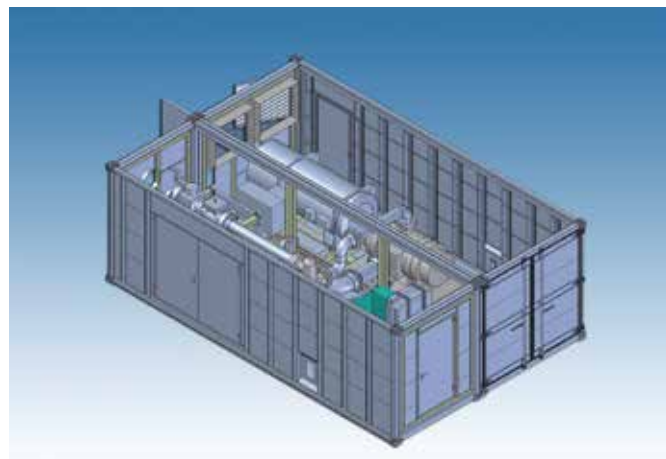
Многофазный насос Leistriz, установленный в контейнере

Вентиляционные отверстия обеспечивает постоянную передачу тепла, вырабатываемого работающими блоками насоса. Эти

контейнеры для контрольного оборудования (привод с регулируемой частотой вращений и ПЛК) оснащены системой кондиционирования воздуха.

Контейнеры состоят из одного или нескольких модулей, поставляемых полностью готовыми для окончательной сборки на месте.

В контейнерах достаточно места для работ по техобслуживанию насосов.



pressure only and screws made from single piece bar stock guarantee maximal stiffness at minimum shaft deflection.

Cut-A-Way of a Leistriz Twin Screw Multiphase Pump

The drive torque is transmitted from the drive shaft to the idler shaft by means of noise reduced helical timing gears, designed for easy screw adjustment.

The modular design of both the industrial and the multiphase Leistriz Twin Screw Pumps offers easy and efficient maintenance and limited stock keeping.

Leistriz Multiphase Pump Unit in a Container

In arctic or permafrost areas Twin Screw Multiphase Pumps operate under particularly harsh environmental conditions. A vast number of oil fields in Russia and Kazakhstan are located in territories with temperatures beyond minus 40 °C during the winter months. In summer, however, the ambient temperature may climb over plus 50 °C. Such high temperature fluctuations are a challenge for the design of multiphase pump skids.

To ensure the continuous and trouble-free operation of the equipment, the multiphase pump skids and the control equipment as variable speed drives and PLC's are installed in insulated containers. Automatic heaters always maintain a temperature above the freezing point.

Leistriz Multiphase Pump installed in a Container

Ventilation openings ensure constant transfer of the heat generated by the operating pump units. The containers for the control equipment such as VFD, PLC etc. are supplied with heating and air conditioning.

The containers consist of single or multiple modules which are delivered key turn furnished for final assembly on site. For maintenance purposes sufficient space is provided inside the containers. ■

