



**THRANE & THRANE**  
ТЕКНИКК



**МЫ ПОСТАВЛЯЕМ НЕ ПРОСТО ОБОРУДОВАНИЕ,  
МЫ ПОСТАВЛЯЕМ РЕШЕНИЯ**

**WE DO NOT SUPPLY JUST EQUIPMENT,  
WE SUPPLY SOLUTIONS**



**NILS THRANE**

ОСНОВАТЕЛЬ КОМПАНИИ  
COMPANY FOUNDER

2022



**THRANE & THRANE**  
TEKNIKK

«Компания Thrane & Thrane Teknikk» представляет инновационные решения в области промышленных технологий и проектирования на территории Скандинавии и Центральной Азии.

Компания «**Thrane & Thrane Teknikk**» была создана в **2011 году** и является продолжением и партнером Thrane & Thrane Teknikk A/S (Норвегия), которая осуществляет свою деятельность в **Казахстане, Украине, Норвегии и Великобритании**. Thrane & Thrane Teknikk поставляет высококачественное оборудование и предлагает индивидуальные решения в области химической и горной промышленности с 1954 года.

«Thrane & Thrane Teknikk» brings innovative industrial technology and design solutions to Scandinavia and Central Asia.

**Thrane & Thrane Teknikk KZ** was established in **2011** and is a continuation and partner of Thrane & Thrane Teknikk A/S (Norway), which operates in **Kazakhstan, Ukraine, Norway and the UK**. Thrane & Thrane Teknikk has been supplying high quality equipment and customized solutions to the chemical and mining industries since 1954.

## ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ КОМПАНИИ

В 1954 году в Норвегии была основана компания Thrane & Thrane. Компания занимается оборудованием для горнодобывающей, металлургической, песчано-гравийной промышленности.

**1954**

В 1991 году Thrane & Thrane Teknikk A/S (Норвегия) начинает работу на Российском промышленном рынке.

**1991**

В 1998 году компания производит первую поставку оборудования на территории Казахстана.

**1998**

В 2005 году открывается компания ЗАО «Тране Текникк» в России с целью создания более тесных и качественных отношений с заказчиками из России.

**2005**

В 2011 году Нильс Тране открывает компанию ТОО «Thrane Teknikk» (Тране Текникк) в Казахстане.

**2011**

В 2021 году группа компаний реорганизована под единым брендом «Thrane & Thrane Teknikk».

**2021**

## STAGES OF COMPANY FORMATION

Thrane & Thrane was founded in Norway in 1954. The company is engaged in equipment for the mining, metallurgical, sand and gravel industries.

In 1991 Thrane & Thrane Teknikk A/S (Norway) started work on the Russian industrial market.

In 1998 the company made the first delivery of equipment in Kazakhstan.

In 2005 Trane Teknikk was opened in Russia with the aim of creating closer and better relations with customers from Russia.

In 2011 Nils Thrane opened Thrane Teknikk LLP in Kazakhstan.

In 2021 the group of companies was reorganized under the single brand Thrane & Thrane Teknikk.

«Thrane & Thrane Teknikk» — это новейшая, постоянно совершенствующаяся продукция и ноу-хау со всего мира, лучшие технологии на рынке от полномасштабных проектов до индивидуальных заказов.

Thrane & Thrane Teknikk brings the latest, ever-improving products and know-how from all over the world, the best technology on the market from full scale projects to custom orders.

## ПРЕДОСТАВЛЯЕМ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛУГИ

## OUR SERVICES

Ведение проекта и инжиниринг: от технического задания до полного пакета проектной документации

Project management and engineering: from technical specifications to a complete package of project documentation

Поставка оборудования

Supply of equipment

Монтаж оборудования, пуско-наладочные работы и ввод в эксплуатацию

Installation of equipment and commissioning

Обучение персонала Заказчика

Customer personnel training

Техническое обслуживание и техподдержка

Maintenance and technical support

Поставка запасных частей

Spare parts supply

## НАШИ ПАРТНЁРЫ – ПРОИЗВОДИТЕЛИ С МИРОВОМ ИМЕНЕМ OUR PARTNERS ARE MANUFACTURERS WITH A WORLDWIDE REPUTATION



Группа компаний «Thrane & Thrane Teknikk» поставляет как готовые решения для предприятий, так и индивидуально разработанные проекты, с учётом всех необходимых деталей и требований заказчика.

The Thrane & Thrane Teknikk group of companies delivers both ready-made solutions for enterprises and individually developed projects, taking into account all the necessary details and customer requirements.

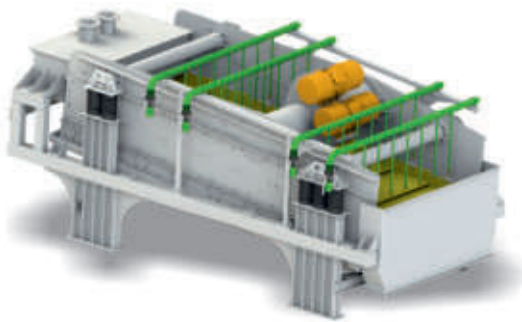
## НАШИ КЛИЕНТЫ OUR CLIENTS





**NORDSCREEN**

## ТОНКОЕ ГРОХОЧЕНИЕ FINE SCREENING



**SLL-7-16 WS**

Высокочастотный Грохот **SLL-7-16 WS** лёгкого типа с линейными колебаниями предназначен для мокрого грохочения, обезвоживания и грохочения тонких классов. Форма просеивающей поверхности - Ступенчатая.

High-frequency light-type **SLL-7-16 WS** screen with linear vibrations is designed for soft screening, dewatering and screening of thin classes. The shape of the screening surface is stepped.



**SLL-0,9-2,2x1 W**

Грохот **SLL-0,9-2,2x1 W** лёгкого типа с линейными колебаниями. Предназначен для мокрого грохочения, обезвоживания и грохочения тонких классов. Форма просеивающей поверхности - Прямая.

Screen **SLL-0,9-2,2x1 W** light type with linear vibrations. Designed for wet screening, dewatering and screening of thin grades. The shape of the screening surface is straight.



**SSI MPS (P) 1000**

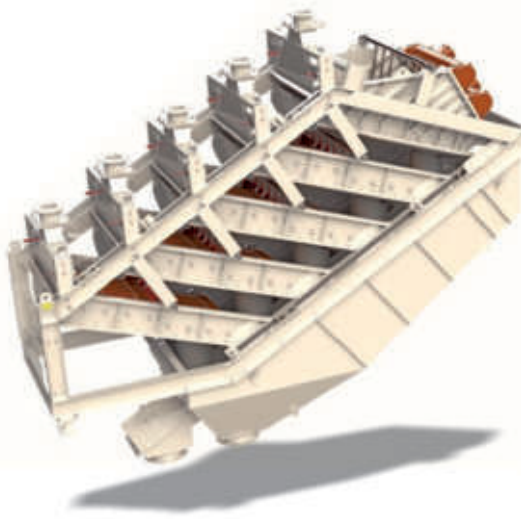
Межстадийный погружной Грохот **SSI MPS (P) 1000** предназначен для адсорбции выщелоченного золота из потока пульпы на активированный уголь.

Interstage submersible screen **SSI MPS (P) 1000** is designed for adsorption of leached gold from the pulp flow onto activated carbon.



**NORDSCREEN**

**ТОНКОЕ ГРОХОЧЕНИЕ  
FINE SCREENING**



**SFL-10-1.5x5W**

Грохот **SFL-10-1.5x5W** для мокрого грохочения мелких частиц, имеет высокую производительность и эффективность при минимальном занимаемом пространстве.

Состоит из пяти отдельных дек, расположенных одна над другой и работающих параллельно.

Грохот комплектуется полиуретановыми панелями, с коэффициентом «живого сечения» до 45%, обеспечивающие высокую удельную производительность. Типоразмер панелей от 45 мкм.

Конструкция питателя обеспечивает равномерную подачу продукта по всей ширине деки. Для удобства монтажа имеются различные конфигурации.

Пульподелитель равномерно распределяет питания продукта по декам для оптимальной эффективности разделения и производительности.

**SFL-10-1.5x5W** screen for wet screening of small particles, has high performance and efficiency with a minimum occupied space.

Consists of five separate decks, located one above the other and working in parallel.

The screen is equipped with polyurethane panels, high open area up to 45%, providing high specific productivity. Panel size from 45 microns.

The design of the feeder ensures a uniform supply of the product across the entire width of the deck. Various configurations are available for ease of installation.

The pulp divider distributes the product feeds evenly across the decks for optimum separation efficiency and productivity.



## ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК HIGH-TECH EQUIPMENT FOR PROCESSING PLANTS

Компания **Hofmann Engineering** начала свою деятельность в 1969 году в г.Перт, Австралия. Сегодня семейная компания Hofmann насчитывает около 500 сотрудников, производственные площадки и представительства в разных странах: Австралии, Чили, Перу, США, Индии и Китае.

**Hofmann Engineering** started its activity in 1969 in Perth, Australia. Today, the Hofmann family company has about 500 employees, production sites and representative offices in different countries: Australia, Chile, Peru, the USA, India and China.



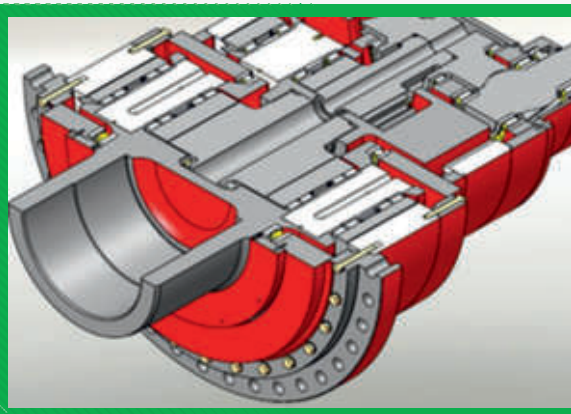
Компания Hofmann Engineering зарекомендовала себя во всем мире как надежный производитель и поставщик высококачественного оборудования, такого как Валковые блоки и детали HPGR (измельчающие валки высокого давления), редукторы, питатели, шестерни, роторные колёса, детали шламовых насосов, грохотов, дробилок и мельниц.

**Hofmann Engineering** has established itself worldwide as a reliable manufacturer and supplier of high-quality equipment, such as HPGR (high-pressure grinding rolls) roller units and parts, gearboxes, feeders, gears, rotary wheels, parts of slurry pumps, screens, crushers and mills.



Hofmann является производителем усовершенствованных и индивидуальных компонентов HPGR для всех основных производителей оборудования. Компоненты износа и расположение штифтов адаптированы к типам руды, подаче и условиям эксплуатации. Hofmann предлагает **НОВЫЕ, ИЗМЕНЕННЫЕ** в размерах и **ВОССТАНОВЛЕННЫЕ** бандажки.

Hofmann Engineering has established its global position as a reliable supplier of improved and customized HPGR components and services for all major OEMs. Wear components and stud arrangements are tailored to suit ore types, feeds and operating conditions. Hofmann Engineering offers **NEW, RESIZED** and **REFURBISHED «AS NEW»** tires.



От проектирования до производства всего спектра редукторов: стандартных, планетарных, высоко и низкоскоростных, самоцентрирующихся, редукторов для дробилок, мельниц, конвейеров, питателей. Hofmann Engineering имеет огромный опыт в создании высококачественного и надежного оборудования.

From design to production of the entire range of gearboxes: standard, planetary, high and low speed, self-centering, gearboxes for crushers, mills, conveyors, feeders. Hofmann Engineering has extensive experience in manufacturing of high-quality and reliable equipment.

## МЕЖДУНАРОДНОЕ КАЧЕСТВО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК INTERNATIONAL QUALITY EQUIPMENT FOR PROCESSING PLANTS

Корпорация **McLanahan** является мировым поставщиком технологических решений для различных отраслей промышленности, включая переработку полезных ископаемых, агрегатов, сельское хозяйство и многие другие.

**McLanahan Corporation** is a global provider of process solutions for a variety of industries including mineral processing, aggregate processing, agricultural and many others.

Модельный ряд центробежных насосов McLanahan's насчитывает восемь типоразмеров напорных фланцев от 1½ до 10 дюймов (35мм – 250мм), диапазон производительностей 20-6000 галлонов в минуту (4.5-1360 куб.м/ч) и имеет несколько вариантов футеровки для продления срока службы и снижения эксплуатационных затрат.

McLanahan's centrifugal Slurry Pumps are available in eight discharge port sizes from 1½ in. to 10 in. (35mm to 250mm) pumping 20-6000 USGPM (4.5-1360 m<sup>3</sup>/hr) and feature abrasion resistant lining options for long lasting service and lower cost of ownership.



Компания McLanahan - мировой лидер в инновациях и производстве дробильного оборудования. Дробление, как правило, один из первых производственных процессов после добычи. И требуемый тип дробилки зависит от перерабатываемого материала. McLanahan имеет огромный опыт в проектировании и производстве щёковых, валковых, молотковых, роторных и барабанных дробилок.

McLanahan is a world leader in the innovation and production of crushing equipment. Crushing is usually one of the first production processes after mining. And the type of crusher required depends on the material being processed. McLanahan has extensive experience in the design and manufacture of jaw, roller, hammer, rotary and drum crushers.



Фильтр-прессы McLanahan используются в таких отраслях промышленности, как добыча металлов, угля, бетона, химических веществ и многих других. Фильтр-прессы могут устранить необходимость в хвостохранилищах. Они используют меньше химических веществ, чем ленточные прессы, и оснащены интеллектуальной гидравлической системой McLanahan для онлайн-мониторинга.

McLanahan Filter Presses are used in industries such as metals mining, coal, concrete, chemicals and more. Filter Presses can eliminate the need for tailings dams. They utilize fewer chemicals than belt presses and come with the McLanahan Smart Hydraulic System for online monitoring.



## САМЫЕ ПЕРЕДОВЫЕ СИСТЕМЫ СЕПАРАЦИИ РУД WORLD'S MOST ADVANCED SYSTEMS FOR ORE SORTING

Общеизвестно, что основной объем в сырье, поступающем на передел обогащения, составляет пустая порода. Ее исключение из питания обогатительной фабрики позволяет повысить производительность предприятия, улучшить качество руды, снизить издержки на тонну конечного продукта при общем уменьшении потребления электроэнергии.

TOMRA является лидером в области высокопроизводительной сепарации. Девять (9) различных типов датчиков позволяют обнаружить и сепарировать руду с такой высокой точностью, какую не может предоставить ни один другой производитель на сегодняшний день.

Высокотехнологичные машины обрабатывают материал размером от 300 мм до 3 мм с производительностью до 300 т/ч на один сепараторе.

Области применения различны: от обогащения алмазосодержащей руды, предварительного обогащения угля и руд цветных металлов, до удаления примесей из известняка, кварца, изумрудов и т.д.

It is common knowledge that waste rock processed in a plant often stands for a large portion of the plant feed. Being able to select and remove waste rock from the plant feed, result in higher capacity, higher ore grade, less plant wear per tone of final product and large energy savings.

Tomra (earlier Commodas) is leading the way with high capacity ore sorting machines. Having nine (9) different types of sensors enable them to detect and sort ore that until now no one has been able to sort.

High tech machines handling ore size from 300 mm to 3 mm. With capacity up to 300 TPH at one machine.

Applications varies from detecting diamonds. Detecting and removing stories from coal, removing black and colored material from white limestone, removing waste material from gold containing ore, etc.

**COM**  
XRT 2.0



**PRO**  
Secondary COLOR/-NIR



**PRO**  
Secondary LASER







## МАКСИМАЛЬНАЯ ДОХОДНОСТЬ С АНАЛИЗАТОРАМИ МИРОВОГО КЛАССА MAXIMUM PROFITABILITY WITH WORLD CLASS ANALYZERS

### BOXRAY 24



### BOXRAY COMPACT



ХАРАКТЕРИСТИКИ PARAMETERS	BOXRAY COMPACT (EDXRF)	BOXRAY 24 (EDXRF)	ДРУГОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ OTHER MANUFACTURER (WDXRF)
Кол-во потоков Number of streams	16	24	24
Кол-во измерительных камер Number of measuring chambers	2	24	1
Кол-во элементов Number of elements	9 (+% твердых веществ) (+% solids)	9 (+% твердых веществ) (+% solids)	5 (+% твердых веществ) (+% solids)
Кол-во детекторов Number of detectors	1	1	6
Типы потоков Stream types	Пульпа и растворы (и сочетание) Slurry and Solutions (and combination)	Пульпа Slurry	Пульпа Slurry
Управление потоками Stream distribution	Мультиплексоры 8:1 для разделения выборок высокого/ низкого содержания (2 шт.) 8:1 multiplexers for separating high/low content samples (2 pcs.)	2x12 вторичных пробоотборников, исключение возможности перекрестного загрязнения 2x12 secondary samplers, eliminating the possibility of cross-contamination	Мультиплексор 24:1, без разделения выборок Multiplexer 24:1, w/o separation of samples
Продолжительность анализа Analysis time	20-60 секунд seconds	20-60 секунд seconds	20-60 секунд seconds
Время переключения между потоками (типичное) Stream switching time	5-8 секунд seconds	2-3 секунд seconds	10-20 секунд seconds

- Быстрый и точный анализ концентраций металлов — Fast and precise measurement of metal concentrations
- Низкие пределы обнаружения:  
для неблагородных металлов (Fe, Cu, Zn...) - 5-10 г/т  
для среднетяжелых металлов (Pd, Ag, Cd...) <10 г/т — Low detection limits:  
for non-precious metals (Fe, Cu, Zn...) - 5-10 ppm  
for medium heavy metals (Pd, Ag, Cd...) <10 ppm
- Отсутствует риск перекрестного загрязнения проб — Elimination of risk of cross-contamination
- Анализ 24 потоков за 8 минут — Analysis of 24 streams in 8 minutes
- Измерение % твердого вещества для пульпы — Measurement of % solids in slurry
- Измерение концентрации кислоты для электролита — Measurement of acid concentration for electrolyte



## ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ВОДООЧИСТКИ И СГУЩЕНИЯ ADVANCED TECHNOLOGIES FOR WATER TREATMENT AND THICKENING

Компания **ClearStream Environmental** была основана в 2002 году с целью предоставления превосходного технологического оборудования для предприятий водоснабжения и очистки сточных вод. ClearStream предлагает полную линейку оборудования для водоочистки и сгущения для всех муниципальных и промышленных применений.

**ClearStream Environmental** was incorporated in 2002 to provide superior process equipment to the water and wastewater treatment industries.

ClearStream offers a complete line of sedimentation equipment for all municipal and industrial applications.

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СГУЩЕНИЯ ОСАДКА И ОЧИСТКИ ВОДЫ

### THICKENING AND WATER TREATMENT EQUIPMENT

Гравитационные сгустители осадка – это простой и экономичный подход к минимизации объема твердых отходов. Наши специалисты подбирают размеры оборудования для сгущения таким образом, чтобы добиться максимальной концентрации осадка при наименьшей занимаемой площади.

Gravity sludge thickeners are an easy and cost-effective approach to minimizing the volume of waste solids. Our experts size thickener equipment to achieve the highest concentration of sludge within the smallest footprint.

Наземная конструкция  
(емкость с грунтовым основанием)

Тоннельный доступ к насосам разгрузки

Номинальный вращающий момент привода достигает более чем 5,400,000 ньютон-метр

Предрастворяющий питающий колодец для оптимальной флокуляции

Диаметры от 20 и до более чем 50 метров

Ground structure  
(tanks with a soil base)

Tunnel access to the unloading pumps

The rated torque of the drive reaches more than 5,400,000 Nm

Pre-dissolving feed well for optimal flocculation

Diameters from 20 to more than 50 meters

### ПАСТОВЫЕ СГУСТИТЕЛИ

### PASTE THICKENERS

Применение технологии сгущения является долговременным решением многих задач в горнодобывающей промышленности. Сгущение пульпы до состояния пасты (также называемой «сгущённые хвосты») имеет несомненные преимущества:

The use of thickening technology is a long-term solution to many problems in the mining industry. Thickening the pulp to a paste (also called «condensed tails») has undoubted advantages:

Повторное использование восстановленной воды экономит её потребление

Уменьшение объёма отходов уменьшает расходы на их утилизацию и делает их более безопасными

Максимальный выход продукта в цикле противоточной декантации

Минимальная концентрация загрязняющих веществ в конечных хвостах

Обратное заполнение горных выработок (шахт) без дорогостоящей фильтрации

Reuse of reconstituted water saves its consumption

Reducing the volume of waste reduces the cost of their disposal and makes them safer

Maximum product output in the countercurrent decantation cycle

Minimum concentration of pollutants in the final tailings

Backfilling of mine workings (mines) without expensive filtering



## ПРОИЗВОДИТЕЛИ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРМАТУРЫ И ПОСТАВЩИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

### MANUFACTURERS OF INDUSTRIAL VALVE PRODUCTS & PROCESS SOLUTION PROVIDERS

Основанная в 1949 году в Соединенном Королевстве, компания **Warren-Morrison Valves Ltd** уже более 55 лет производит собственный уникальный ассортимент промышленной арматуры.

Электроприводы Warren Morrison подходят для поворотных четвертьоборотных и линейных клапанов. Предназначен для покрытия широкого диапазона крутящих моментов, включая высокие значения крутящего момента. **Приводы серии FEM** спроектированы как прочные и надежные для длительного использования, а корпус привода изготовлен из алюминия с полиэфирным покрытием.

**Пневматический привод Warren Morrison серии P** представляет собой реечный привод на четверть оборота. Корпус привода не только прочен и надежен для длительного использования, но и изготовлен из анодированного алюминия, а торцевые крышки - из алюминиевого материала с эпоксидным покрытием..

**Дроссельная заслонка серии Warren Morrison TG** - это хорошо спроектированный клапан, подходящий для различных отраслей промышленности: нефтегазовой, водоочистой, ОВКВ, нефтехимической, энергетической и других. Дроссельные заслонки серии TG проходят испытания на отсутствие утечек и герметичное перекрытие.

**Мембранный клапан типа Warren Morrison «S»** имеет усовершенствованную конструкцию, которая обеспечивает прямоточный поток с диафрагмой, отлитой в открытом положении. Это достигается за счет использования изогнутого фланца крышки и диафрагмы, отформованной таким образом, что она перемещается из открытого положения в закрытое просто за счет частичного выпрямления своей изогнутой поверхности и, следовательно, не прикладывает чрезмерного напряжения.

Established in 1949 in the United Kingdom, **Warren-Morrison Valves Ltd** has been manufacturing its own unique range of industrial valve products for over 55 years.

**The Warren Morrison FEM series Electric Actuators** are suitable for rotary quarter turn valves and linear valves. Designed to cover a wide span of torques including high torque values. **FEM series actuators** are designed as rugged and reliable for extended use and the actuator body is manufactured in polyester coated aluminium.

**The Warren Morrison P Series Pneumatic Actuator** is a rack and pinion quarter turn actuator. As well as being rugged and reliable for extended use, the actuator body comes in anodized aluminum material while the ends caps come in epoxy coated aluminum material.

**The Warren Morrison TG Series Butterfly Valve** is a well-engineered valve to suit various industries and applications from oil and gas, water treatment, HVAC, petrochemical, power and others. TG series butterfly valves are tested for Zero leakage bubble tight shut off.

**The Warren Morrison «S» type diaphragm valve** is of an advanced design that provides a straight through flow with a diaphragm moulded in the open position. This is achieved by employing a curve bonnet flange and a diaphragm so moulded that it moves from the open to closed position merely by partially straightening its curved surface and, therefore, no undue stress is applied.





ТОО «Тране & Тране Текникк», 050010  
Республика Казахстан, г.Алматы,  
ул.Кунаева 181Б, офис 304



Тел: +7 727 329 29 11  
Моб: +7 778 028 028 11  
e-mail: [mail@thranegroup.com](mailto:mail@thranegroup.com)  
[www.thranegroup.com](http://www.thranegroup.com)