



ПРЕСС-ФИЛЬТРЫ DELKOR (FP)

Экологически безопасными системами обезвоживания
водно-шламовых пульп

Innovation out of tradition – It pays to talk to a specialist!

ТАКРАФ Групп, представленный известными брендами ТАКРАФ (TAKRAF) и ДЕЛКОР (DELKOR), предлагает инновационные технологические решения для горнодобывающей и смежных областей промышленности. Опираясь на наш вековой опыт, мы поставляем оборудование, системы и услуги, в наибольшей степени отвечающие потребностям наших заказчиков в горной добыче, валковом дроблении, транспортировке материалов, сепарации твердой и жидкой фаз и обогащении полезных ископаемых. Владельцы предприятий и технические специалисты всего мира доверяют нашим инженерным решениям, которые направлены на снижение эксплуатационных расходов и уменьшение негативного влияния на окружающую среду путём повышения эффективности при работе с безопасным и надежным оборудованием. Для получения рациональных решений экспертного уровня от ТАКРАФ Групп посетите наш веб-сайт www.takraf.com.

Наш коллектив ТАКРАФ Групп привержен идее социально-экологической ответственности во всех деловых взаимодействиях, именно поэтому нами была принята программа Zero Harm, направленная на обеспечение безопасности на глобальном уровне.

Владельцы и эксплуатанты во всем мире уверены в том, что TAKRAF Group обеспечит решение, наиболее подходящее уникальным требованиям их проекта. Мы помогаем нашим заказчикам преодолевать самые большие трудности в переводе горнодобывающей индустрии на рельсы будущего устойчивого развития. Мы специализируемся в областях, особо важных для надежной и устойчивой деятельности, именно в них максимально поддерживая заказчиков инновационными решениями, позволяющими экономить энергию, беречь окружающую среду и соответствовать эксплуатационным требованиям или превосходить их.

Мы специализируемся на разделении жидкой/твердой фаз, опираясь на наш глобальный бренд DELKOR и его опыт тысяч успешных установок. Мы разрабатываем наше обезвоживающее и технологическое оборудование под маркой DELKOR специально для нужд горнорудной промышленности, соотносясь с нашей приверженностью экологической устойчивости.

Благодаря уникальному сочетанию прикладного опыта и знания оборудования нам удаётся укреплять позиции нашей компании на глобальном уровне и увеличивать объём поставок. В результате наши заказчики получают выгоду от прямого обсуждения технических вопросов с нашими специалистами на местах, которые, используя накопленный опыт компании, могут предложить наиболее подходящие решения и услуги для повышения уровня безопасности, обеспечения социально-экономической устойчивости, снижения расходов и повышения эффективности.

Наш ответственный подход это

Safety | Reliability | Innovation | Sustainability

ПРЕСС-ФИЛЬТР DELKOR (FP)

Компания DELKOR разрабатывает и поставляет надежные пресс-фильтры, обеспечивающие гибкую эксплуатацию и простое техническое обслуживание. Пресс-фильтры DELKOR подходят для применения в широком диапазоне схем обезвоживания - от концентратов и хвостов минерального сырья до тонкодисперсных материалов в химической и металлургической промышленности, пищевой промышленности, а также в водоочистке. Наши пресс-фильтры имеют усиленную конструкцию и изготавливаются по индивидуальному проекту согласно потребностям заказчика.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Каждый пресс-фильтр DELKOR (FP) проектируется под конкретные технологические требования горнодобывающей, металлургической и других отраслях. Это отображено во многих примерах успешной работы нашего оборудования в различных областях применения.

> ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ОТРАСЛЬ

> ПРОЧИЕ ОТРАСЛИ

- Хвосты обогащения
- Минеральные концентраты (медь, цинк, золото; никель, свинец, серебро, кобальт)
- Процесс Меррилл-Кроу (для экстракции золота из цианистого раствора)
- Осаждение
- Выщелачивание
- Редкоземельные элементы
- Литий
- Благородные металлы
- Электролитический процесс (доводка)
- Отвод кислотных шахтных вод (сточных вод)

- Удобрения
- Металлургия
- Химическая и фармацевтическая промышленность
- Промывка почвы / дноуглубительные работы
- Песок и гравий
- Нефтегазовая отрасль



КРАТКИЙ ОБЗОР МОДЕЛЬНОГО РЯДА

DELKOR предоставляет 2 различных вида конструкций пресс-фильтров.

Наши специалисты могут подобрать технологию под ваши особые требования и производства. Наши специалисты могут подобрать наиболее подходящую конструкцию оборудования с учетом ваших конкретных требований и области технологического применения. Помимо перечисленного ниже стандартного размерного ряда пресс-фильтров, мы предлагаем индивидуальные решения на основе специальных технологических требований заказчиков.

DELKOR (FP OH) — с верхним подвесом плит

Размер плиты	Камер (размер)		Количество плит	
	От (мм)	До (мм)	Мин.	Макс.
1,000	15	50	20	120
1,200	25	60	20	120
1,500	25	60	40	180
2,000	25	60	60	215
2,500	25	60	60	215



DELKOR FP SB — с боковым креплением плит

Размер плиты	Камер (размер)		Количество плит	
	От (мм)	До (мм)	Мин.	Макс.
630	15	50	20	50
800	15	50	20	50
1,000	15	50	15	120
1,200	20	50	15	120
1,500	25	60	15	120



ПРЕСС-ФИЛЬТР DELKOR С ВЕРХНИМ ПОДВЕСОМ ПЛИТ (FP OH)

DELKOR (FP OH) имеет раму с верхним подвесом плит, которая служит опорой для подвижной головной части и фильтровальных плит, размещенных между неподвижной задней плитой и подвижной головной частью. Открытие и закрытие блока плит осуществляется посредством гидроцилиндра двойного действия, управляемого гидростанцией.

УНИКАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Усиленная конструкция
- Плиты согласно технологическим требованиям могут быть камерными или с мембранами
- Камеры глубиной от 20 до 60 мм с возможностью продувки воздухом
- Гидравлический цилиндр обеспечивает быстрое закрытие, открытие и автоматическое выравнивание плит
- Поочередное открытие плит (до 215 плит)
- Привод быстрого перемещения плит (менее 3 секунд на плиту)
- Простое техническое обслуживание: свободное пространство между плитами составляет около 800 мм
- Возможность полноценного доступа с обеих боковых сторон
- Полная защита автоматического механизма перемещения плит от пыли и протечек
- Отсутствие остатков кека между плитами.

Данная технология обеспечивает наилучшую производительность и наиболее пригодна для указанных ниже областей.

- Хвосты обогащения
- Удобрения
- Выщелачивание
- Редкоземельные элементы
- Химическая и фармацевтическая промышленность

Таблица данных DELKOR (FP OH)

Размер плиты	мм	1,000	1,200	1,500	2,000	2,500
Рабочее давление	бар	До 25 бар Мин. - макс.				
Камеры	Кол.	20 - 120	20 - 120	40 - 180	60 - 215	60 - 215
Объем пресса	л	770 - 4,630	1,078 - 6,460	3,500 - 1,590	8,900 - 35,260	14,400 - 51,600
Площадь фильтрации	м ²	34 - 203	48 - 290	140 - 637	410 - 1,470	600 - 2,200
Максимальная производительность	т/ч	До 30	До 50	До 100	До 200	До 300



ПРЕСС-ФИЛЬТР DELKOR С БОКОВЫМ КРЕПЛЕНИЕМ ПЛИТ (FP SB)

DELKOR (FP SB) имеет раму с боковым креплением плит, которая служит опорой для подвижной головной части и фильтровальных плит, размещенных между неподвижной задней плитой и подвижной головной частью. Открытие и закрытие блока плит осуществляется посредством гидроцилиндра двойного действия, управляемого гидростанцией.

УНИКАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Усиленная конструкция
- Плиты согласно технологическим требованиям могут быть камерными или с мембранами
- Камеры глубиной от 20 до 60 мм с возможностью продувки воздухом
- На выбор доступно несколько опций открытия плит: все сразу, поочередно, партиями или вручную
- Гидравлический цилиндр обеспечивает быстрое закрытие, открытие и автоматическое выравнивание плит
- Полностью автоматизированное встряхивание плит для выгрузки кека

Данная технология обеспечивает наилучшую производительность и наиболее пригодна для указанных ниже областей.

- Минеральные концентраты (медь, цинк, золото; никель, свинец, серебро, кобальт)
- Процесс Меррилл-Кроу (для экстракции золота из цианистого раствора)
- Литий
- Электролитический процесс (полировка)
- Металлургия
- Очистка сточных вод

Таблица данных DELKOR (FP SB)

Размер плиты	мм	630	800	1,000	1,200	1,500
		Все сразу	Все сразу	Все сразу	Поочередно	Партиями
Рабочее давление	бар	До 15 бар Мин.-макс.				
Камеры	Кол.	19 - 50	19 - 50	14 - 40	39 - 120	50 - 120
Объем пресса	л	117 - 512	221 - 944	275 - 1,540	760 - 4,690	965 - 3,480
Площадь фильтрации	м ²	8 - 20	16 - 44	20 - 70	55 - 205	74 - 205
Максимальная производительность	т/ч	До 3	До 5	До 8	До 12	До 14
					1,200	
		Все сразу	Поочередно	Партиями		
		15	15	15		
		Мин.-макс.	Мин.-макс.	Мин.-макс.		
		14 - 40	39 - 120	50 - 120		
		380 - 2,145	1,060 - 6,550	1,330 - 6,550		
		30 - 95	80 - 290	105 - 290		
		До 11	До 13	До 28		
					1,500	
		Все сразу	Поочередно	Партиями		
		15	15	15		
		Мин.-макс.	Мин.-макс.	Мин.-макс.		
		14 - 40	49 - 140	50 - 120		
		620 - 3,460	2,148 - 12,330	2,175 - 10,560		
		48 - 150	160 - 530	160 - 450		
		До 18	До 30	До 43		



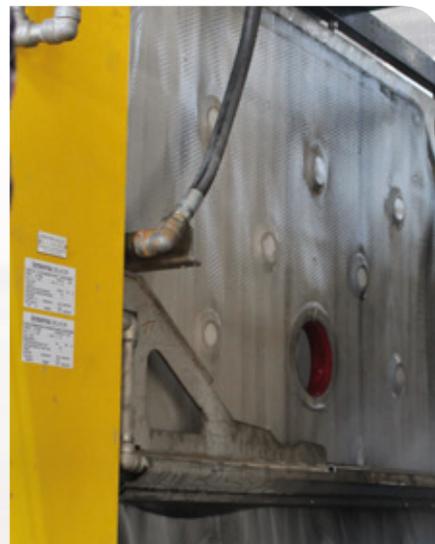
ПРЕСС-ФИЛЬТР DELKOR

ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ (FP)

Каждую установку **DELKOR (FP)** на основании ваших конкретных технологических требований можно оснастить отдельным набором дополнительных функций, включая такие наиболее важные опции, как:

ПРОМЫВКА ТКАНИ

- Промывка ткани под высоким давлением Технические характеристики:
 - Давление до 100 бар (1450 фунтов на кв. дюйм)
 - Время промывки: 1 минута / плита
 - Еженедельный цикл промывки
 - Полное восстановление ткани
- Промывка ткани под низким давлением Технические характеристики:
 - Давление до 5 бар (72,5 фунтов на кв. дюйм)
 - Время промывки: 30 секунд (все сразу)
 - Промывка ткани в каждом цикле
 - Полная очистка внешней поверхности рамки плиты для улучшения уплотнения между плитами



ПОДДОН С АВТОМАТИЧЕСКИ ОТКРЫВАЮЩИМИСЯ СТВОРКАМИ

Компания DELKOR предлагает автоматическое устройство для сбора воды после промывки ткани и проливов. Рама поддона изготавливается из окрашенной стали, в то время как детали, находящиеся в непосредственном контакте с фильтрованной водой, изготавливаются из различных материалов с покрытиями, которые специально подбираются для работы в определенных средах.

ПРОЧИЕ ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- Быстрое наполнение фильтра с загрузкой питания с двух сторон
- Различные средства определения завершения фильтрации: расходомер, плотномер, манометр
- Воздушный компрессор для продувки воздухом кека и/или очистки канала подачи питания
- Дистанционное управление
- Защитные устройства и решения, соответствующие требованиям местных норм
- Интеграция фильтра в систему управления фабрики
- Шламочный насос для питания пресс-фильтра
- Ленточный конвейер для выгрузки кека
- Измельчитель кека



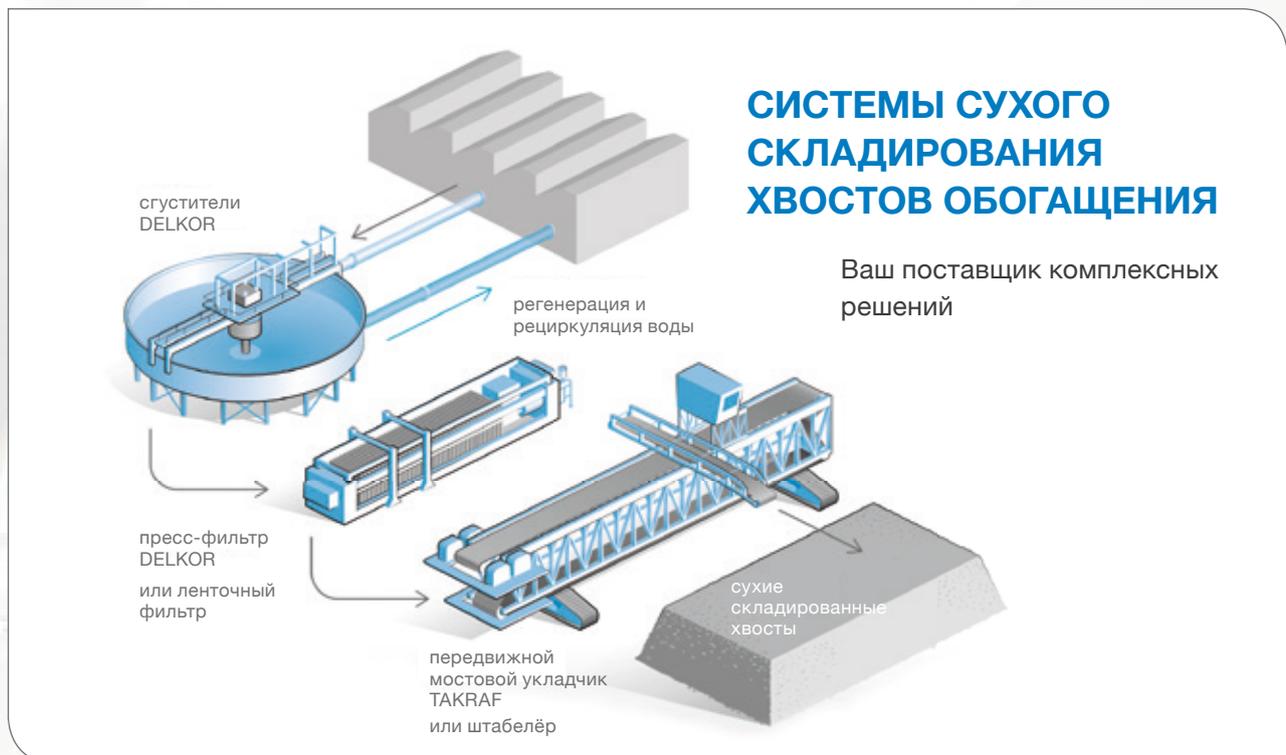
ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ТВЕРДОЙ/ЖИДКОЙ ФАЗ

Сочетая оборудование обеих компаний, **TAKRAF** и **DELKOR** могут предложить полностью готовые решения и оборудование для переработки минерального сырья. Одним из примеров является обезвоживание хвостов обогащения.

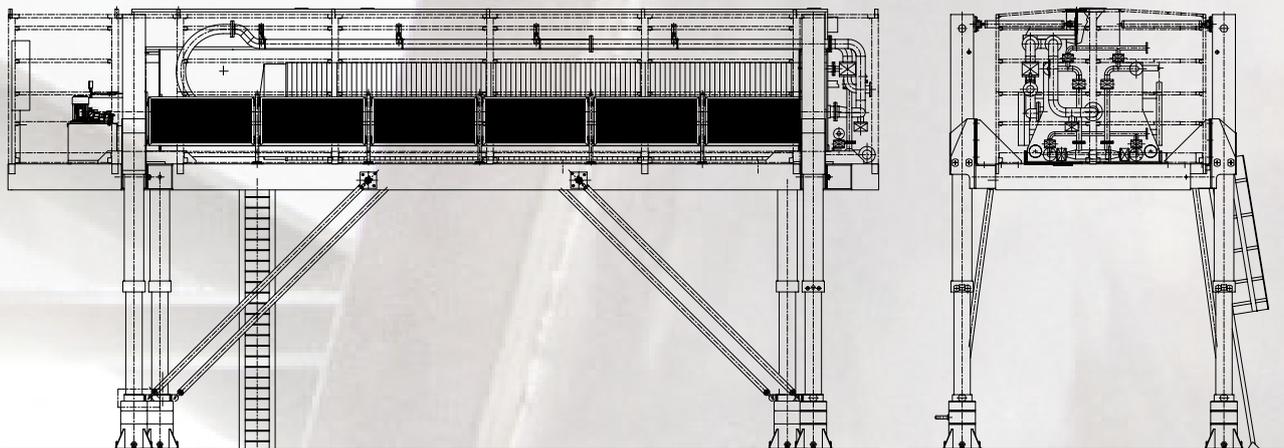
СИСТЕМЫ СУХОГО СКЛАДИРОВАНИЯ ХВОСТОВ ОБОГАЩЕНИЯ (DST)

Системы DST прекрасно подходят для горных работ в районах, где рациональное водопользование имеет критически важное значение. Они также обеспечивают другие существенные преимущества для охраны окружающей среды и промышленной безопасности.

Технологическая схема типовой системы DST



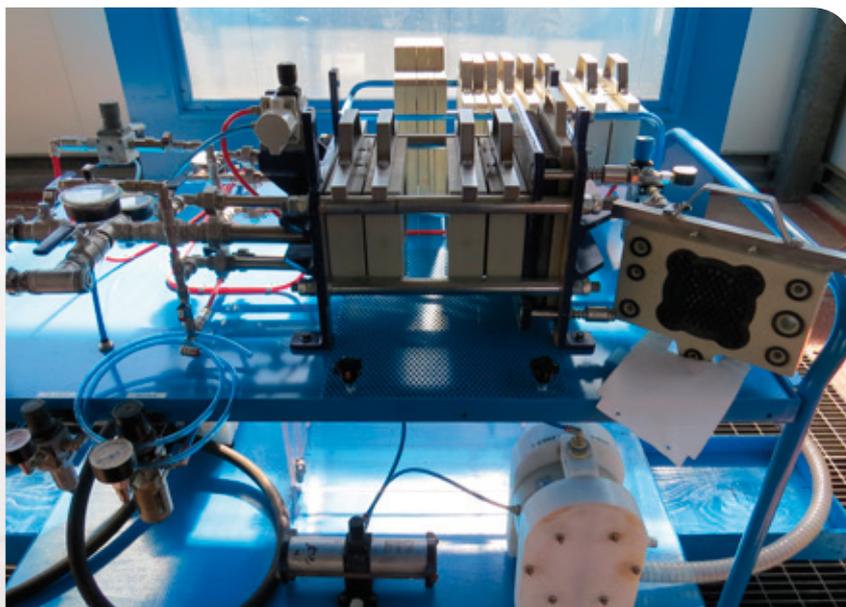
Мы также поставляем специальное оборудование, предназначенное для особых случаев применения, например, пресс-фильтры в контейнерах и мобильные установки обезвоживания различной производительности со специально разработанными функциями.



Типовая компоновка мобильной установки для обезвоживания

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ПОСЛЕПРОДАЖНАЯ ПОДДЕРЖКА

Специалисты **DELKOR** во всем мире оказывают поддержку в подборе оборудования для разделения твердой/жидкой фаз. Мы предлагаем широкие возможности для проведения испытаний для пульп с использованием мобильных установок в наших лабораториях или непосредственно на фабриках заказчиков.



ГЕОГРАФИЯ НАШЕЙ DELKOR ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Компания **DELKOR** предоставляет комплексные услуги поддержки клиентов по всему миру. Также мы можем предложить индивидуальные решения по техническому обслуживанию, например: поставку запасных частей, управление запасами и/или контрактное техническое обслуживание.



TAKRAF GmbH

Torgauer Strasse 336
04347, Leipzig – Германия
T +49 341 2423 500
info@takraf.com

Американский континент

Канада
T +1 403 252 8003
(Калгари)
T +1 604 451 7767
(Ванкувер)

США
T +1 303 714 8050

Мексика
T +52 55 8525 7363

Бразилия
T +55 31 3298 3000

Чили
T +56 223 983 000

Перу
T +51 1 264 2224

Азия

Индия
T +91 80 4262 1000
(Бенгалуру)
T +91 44 2499 5514
(Ченнаи)
T +91 33 6645 5800
(Калькутта)

Китай
T +86 10 8447 5656

Южная Африка

Южно-Африканская Республика
T +27 11 201 2300

Европа, Центральная Азия, Северная Африка, Ближний Восток

Германия
T +49 341 2423 500
(Лейпциг)
T +49 3574 854 0
(Лауххаммер)

Россия
T +7 495 787 43 36

Узбекистан
T +998 71 202 46 39

Казахстан
T +7 717 227 3097

Азиатско-тихоокеанский регион

Австралия
T +61 7 3015 3200
(Брисбен)
T +61 2 8335 0400
(Сидней)
T +61 8 6146 1200
(Перт)

