



# Frenos Sauleda s.a.<sup>®</sup>

*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО  
ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ  
РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ



Собственное  
научное  
производство



Самый  
большой  
ассортимент



Обширная  
складская  
программа



Доставка по  
РФ и странам  
ближнего  
зарубежья



На сегодня компания  
«Frenos Sauleda. Россия»  
наладила логистические  
цепочки и осуществляет  
регулярную отгрузку  
продукции со склада  
в Санкт-Петербурге



Также работает  
собственная программа  
импортозамещения

МЫ ТАМ, ГДЕ  
ДВИЖЕНИЕ!





- 3 — Кто мы
- 5 — Глоссарий материалов
- 6 — Исследования и разработки
- 7 — Проектное бюро
- 10 — Восстановление фрикционов
- 13 — Изделия из металла
- 15 — Фрикционные материалы
- 19 — История компании
- 20 — Сертификация
- 21 — Наша миссия
- 24 — Автоспорт
- 27 — Гидроэнергетика
- 28 — Диски сцепления
- 31 — Добыча полезных ископаемых
- 33 — Мотоциклы
- 34 — Натяжные тормоза
- 36 — Ограничители крутящего момента
- 38 — Промышленные формовочные вкладыши
- 40 — Робототехника и Автоматизация
- 41 — Сельское хозяйство
- 43 — Тормоза
- 45 — Тормоза рыскания
- 47 — Тормозные суппорта
- 49 — Фрикционные муфты
- 52 — Фрикционные диски
- 56 — Отрасли применения
- 58 — Представительство Frenos Sauleda в России



Производственный  
комплекс  
Frenos Sauleda  
в Испании

\*  кликайте строки оглавления, чтобы перейти к нужной странице



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru





КТО МЫ

Frenos Sauleda – европейская компания с многолетним успешным опытом производства фрикционных материалов практически для всех отраслей промышленности. Фрикционные материалы используются везде, где есть трение и движущиеся детали, механизмы или агрегаты. Широкий диапазон применения нашей продукции впечатляет: от радиоуправляемых моделей до гигантских погрузочных линий, от дисков сцепления до защитных дамб и разводных мостов. Благодаря собственному современному производству материалов и готовых изделий, расположенному в окрестностях Барселоны (Испания), мы можем предлагать лучшие решения для самых разных отраслей, промышленных комплексов, производств и небольших компаний. Наша клиентская политика весьма мобильна.



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМАНДИРОВКА  
**2023**

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМАНДИРОВКА  
**2019**

Tonis Sauleda Jr.  
(Frenos Sauleda)

Михаил Ризин  
(Frenos Sauleda Россия)

Antonio Sauleda  
(Frenos Sauleda)

Производственный комплекс Frenos Sauleda в Испании

Edvinas Pinkevicius  
(Smagresta Литва)

Antonio Sauleda  
(Frenos Sauleda)

Михаил Ризин  
(Frenos Sauleda Россия)

Olga Sauleda  
(Frenos Sauleda)



**Frenos Sauleda s.a.**  
SCIENCE FRICTION

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru





КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ



ПОСТАВКА продукции в **89** регионов РФ и **4** страны ЕАЭС



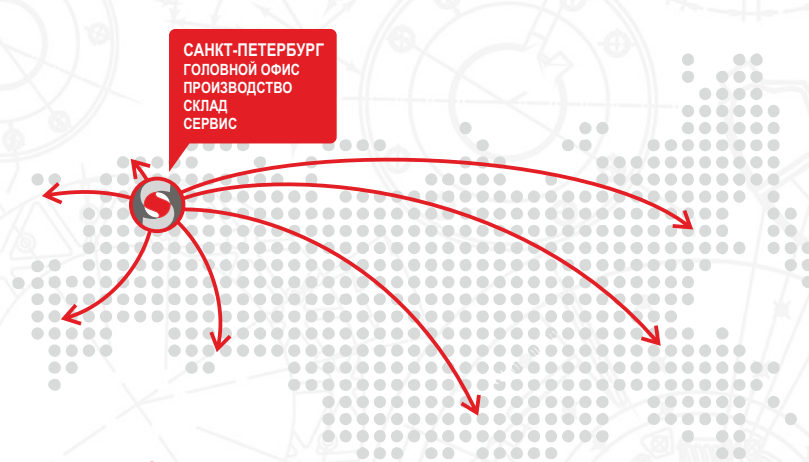
Номенклатура из **ТЫСЯЧ** позиций для всех отраслей российской экономики



Управление качеством FRENOS SAULEDA сертифицировано в соответствии с ISO 9001:2015



Frenos Sauleda s.a.  
SCIENCE FRICTION  
SPAIN. С 1927 ГОДА.



Frenos Sauleda s.a.  
ФРИКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
РОССИЯ. С 2016 ГОДА.



**ГЛОССАРИЙ МАТЕРИАЛОВ**

Для самых требовательных клиентов у нас есть передовые решения по разным видам фрикционных материалов. Разнообразие производимых компанией Frenos Sauleda фрикционов позволяет полностью закрывать все возможные запросы от самых взыскательных заказчиков на эти предназначенные для различных областей промышленности материалы.



**ЖЕСТКИЙ**  
МАТЕРИАЛ



**КОМПОЗИТНЫЙ**  
МАТЕРИАЛ



**ПРЯЖА**  
АРМИРОВАННЫЙ МАТЕРИАЛ



**ГИБКИЙ**  
МАТЕРИАЛ



**КЕВЛАР**  
БУМАЖНЫЙ МАТЕРИАЛ



**ТКАНЫЙ**  
МАТЕРИАЛ



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru





## ИССЛЕДОВАНИЯ

Команде Frenos Sauleda хорошо известно, что каждое практическое применение предъявляет свои требования к используемым материалам. Поэтому мы относимся к этому очень внимательно. Предложенные нами конкретные решения по созданию материала для каждого такого запроса были успешно сертифицированы крупнейшими производителями промышленных тормозов. Исследования и разработки мы осуществляем в тесном сотрудничестве с клиентами. Для поиска оптимального решения мы проектируем и тестируем материалы в наших лабораториях. Долгие годы успешной практической работы сделали нас экспертами в области трибологии.

## РАЗРАБОТКИ

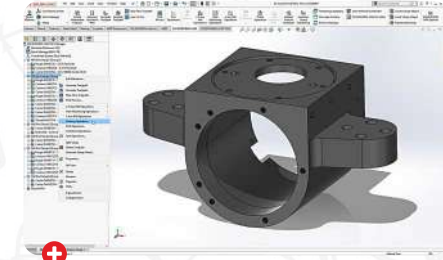
Ассортимент Frenos Sauleda в области промышленных фрикционных изделий обширен. Мы поддерживаем качество нашей продукции на высочайшем уровне. А основой нашего постоянного успеха являются многолетний опыт и отличный сервис. Мы поставляем широкую линейку фрикционных материалов, тормозных колодок и лент, дисков сцеплений из разного материала, дисков для роботизированных и автоматических коробок передач, дисков гидротрансформаторов, синхронизаторов, а также запасных частей для тормозов и сцеплений, используемых в различных отраслях промышленности. Специалисты Frenos Sauleda готовы оперативно ответить на все интересующие вас вопросы, предоставить консультацию и сориентировать по стоимости продукции или работ.



Формулы фрикционных материалов



Динамическое тестирование



Проектирование в Solidworks



Машина для испытания фрикционов



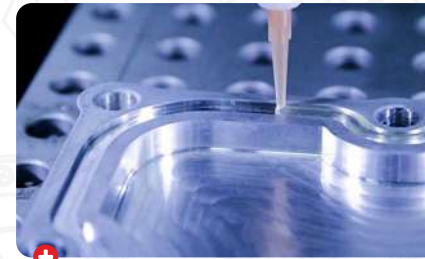
Тестирование зубьев



ЧПУ точность



УФ-отверждение



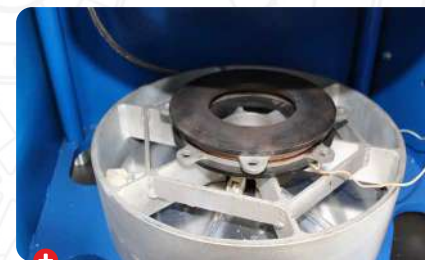
Прецизионное уплотнение



Прессование



Металлообработка с ЧПУ



Тестирование склеивания



Дробеструйная обработка







## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА ЗАКАЗ И ПО ОБРАЗЦУ

Наше инженерное подразделение в Frenos Sauleda осуществляет изготовление чертежей на заказ любой сложности, как по образцу фрикциона или железной детали, так и по эскизу или даже фотографии с размерами заказчика. При этом приступить к изготовлению детали можно только после согласования чертежей с заказчиком.

Если заказчик не может предоставить сам чертеж изделия, то изготовление чертежей по образцу фрикциона или железной детали с целью ее последующего производства осуществляется на основании предложенных заказчиком макета или шаблона готового изделия. Создание чертежа выполняется по результатам измерений и с учетом всех особенностей предоставленного изделия.

Замеры могут проводиться путем снятия размеров вручную с использованием высоко точных измерительных приборов и путем трехмерного сканирования, то есть с использованием 3D-сканера.



BL300

3400

2-11

R-1



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru





### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФРИКЦИОНОВ ПОД ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

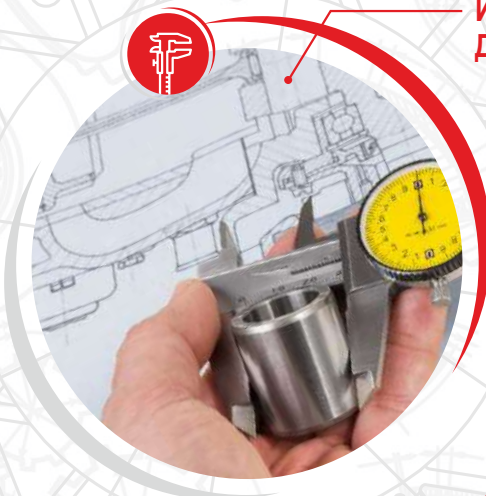
Если у вас нет профессионального чертежа на уникальную форму фрикционного материала, которую вы хотите у нас заказать, мы решим эту задачу. Мы изготовим чертеж, согласуем с вами и рассчитаем стоимость нужного вам фрикционного изделия. У нас вы обязательно найдете подходящий вашему оборудованию качественный материал. Мы располагаем более чем 41 видом фрикционных материалов работающих как в сухой среде, так и в масляных ваннах. Все индивидуальные заказы на фрикционы изготавливаются на нашем производстве в России. Для получения максимально качественного отрезного шва и геометрии изделия мы используем станки с ЧПУ.

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОСНОВ ДЛЯ ПРИКЛЕИВАНИЯ НА НИХ ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ


Если у вас нет профессионального чертежа на уникальную форму металлической основы фрикционной детали, которую хотите у нас заказать, мы найдем лучшее решение. Создадим чертеж, согласуем с вами и оценим стоимость нужного вам металлического изделия из различных марок стали или алюминия. Также произведем химический анализ предоставленного заказчиком металла. И изготовим «под ключ» металлическое изделие в комплекте с фрикционным материалом. Эта уникальная фрикционная деталь будет изготовлена на нашем производстве в России. Для получения максимально точной геометрии изделия мы используем станки с ЧПУ.

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ БАРАБАННЫХ И ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

Если у вас нет профессионального чертежа на уникальную форму барабанной или тормозной колодки, которую вы хотите у нас заказать, мы справимся с этой задачей. Изготовим чертеж, согласуем с вами и рассчитаем стоимость нужного вам изделия. Данное уникальное изделие будет изготовлено у нас в Испании, либо у наших партнеров в Австрии или Германии.





An aerial night photograph of a large industrial power plant. In the foreground, three massive concrete cooling towers are illuminated from below, with thick plumes of white steam rising from their tops. The plant's complex network of pipes, walkways, and buildings is lit up with warm yellow lights. To the right, a tall, slender smokestack with a blue and white striped top is visible. In the background, a city skyline is lit up with various colors of lights, and a river flows through the landscape. The sky is a deep twilight blue. A large red circle is overlaid on the left side of the image, containing white text.

Взгляните на эту высокотехнологичную электростанцию. Это не только градирни, трубы, контуры, котлы, генераторы и трансформаторы, это еще и промышленная автоматика, задвижки, ленты подачи, а так же, внимание!, **3 532 фрикционных элемента**, осуществляющих замедление, торможение и остановку оборудования. **Мы там, где движение!**





сломанные детали

восстановленные детали

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФРИКЦИОНОВ

В России Frenos Sauleda восстанавливает фрикционные механизмы любой конструкции и сложности из собственных материалов. В нашем распоряжении уникальный парк привезенных из Европы станков и оборудования. Мы гибко подходим к работе как с физическими и юридическими лицами, так и с крупными промышленными компаниями. Даем гарантию на выполняемые работы и поставляемые изделия. Вникаем в суть технических, инженерных проблем и предлагаем их конструктивные решения. Наши российские специалисты прошли обучение на производстве в Европе и проводят ремонтные работы с отличным качеством в согласованные сроки.



**Frenos Sauleda s.a.**  
SCIENCE FRICTION

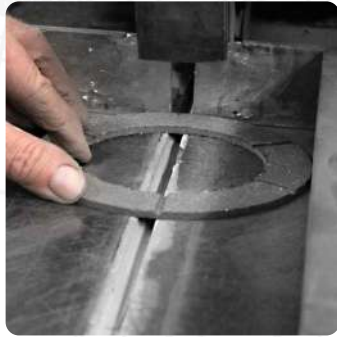
ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







## О ПРОИЗВОДСТВЕ

Промышленный центр Frenos Sauleda имеет огромный опыт работы с фрикционными механизмами, обладает многими оригинальными технологиями, позволяющими с гарантированным качеством восстанавливать фрикционные детали, которые работают не только в нормальных условиях, но и в агрессивных средах, а также в масляной ванне, морской соленой воде. Благодаря собственным разработкам в области технологических процессов восстановления на клеевые соединения восстановленных деталей даётся гарантия. Надёжность компании подтверждается успешной работой в европейских странах. Филиал в России (г. Санкт-Петербург) работает с конца 2016 года. В производстве используются только фрикционные материалы Frenos Sauleda произведенные в Испании. Вся продукция официально сертифицирована и имеет соответствующую документацию.

## ЧЕМ МЫ ГОРДИМСЯ

Современные станки, автоматизация производства, электронный контроль точности, контроль качества (ОТК), безопасное производство, стандарты охраны труда (СОУТ).



**Frenos Sauleda s.a.**  
*Science Friction*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
 ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

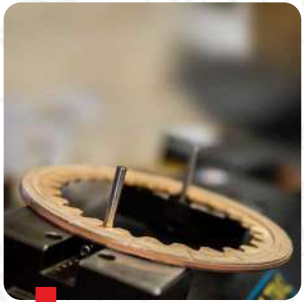
Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
 Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru





ПРИМЕРЫ ВОССТАНОВЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ И АГРЕГАТОВ







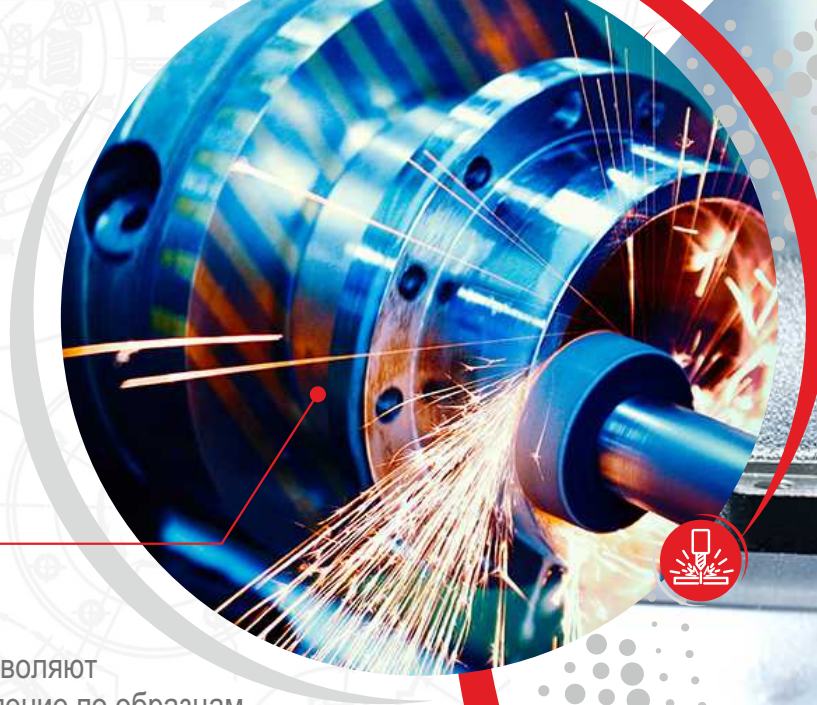
## КЛЮЧЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

Производственные мощности предприятий Frenos Sauleda позволяют осуществлять ремонт и изготовление по образцам и чертежам заказчика узлов машин и механизмов, в которых применяются фрикционные материалы.

Команда высококлассных инженеров и технологов – это гордость и сила нашей компании. Уровень квалификации специалистов Frenos Sauleda позволяет справиться с огромным спектром технических и технологических задач. Мы имеем доступ к получению металла всех марок и толщин, необходимых для выполнения работ. Используя собственный парк станков и оборудования, а также технологические возможности смежных производств, мы можем осуществлять следующие работы:

- Анализ прочности
- Химический анализ
- Закалка металла.

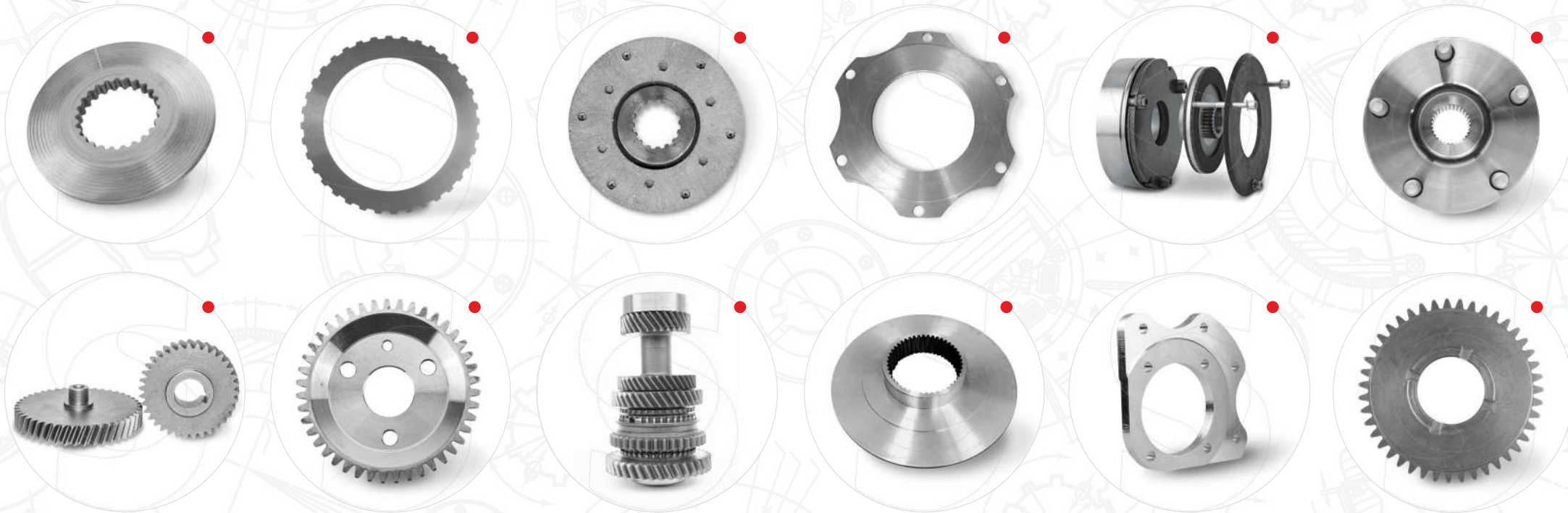
Это делается для того, чтобы эксплуатационные параметры изготавливаемых изделий в точности соответствовали техническому заданию заказчика.







## ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ И АГРЕГАТОВ



Причины, по которым к нам обращаются клиенты, могут быть самыми разными. Но, как показывает практика, в большинстве случаев на принятие решения влияют предлагаемые нами короткие сроки изготовления деталей, а также лучшее в данном сегменте оказания услуг соотношение цены и качества. Мы в состоянии обеспечить эти параметры благодаря тому, что при изготовлении и ремонте изделий используем оптимально выстроенные производственные цепочки. Вся продукция изготавливается «под ключ».

Для производства изделий, используемых в качестве основы для нанесения фрикционных материалов, в нашем распоряжении имеются различные станки с ЧПУ, предназначенные для обработки металла при помощи лазерной и гидроабразивной резки.

Немаловажными для клиентов факторами в работе с нами являются скорость обработки заказа и гибкость в его реализации. Заказ может быть выполнен не только по чертежам, а также при использовании в качестве образца бывшей в употреблении детали. Со всей территории России в Frenos Sauleda присылают вышедшие из строя запчасти с запросами на изготовление аналогичных деталей с заводскими параметрами. В Frenos Sauleda все работы выполняются на высоком уровне! В большинстве случаев клиенту даже необязательно очно общаться с представителем Frenos Sauleda, так как все вопросы могут быть решены дистанционно при обращении в наш офис в Санкт-Петербурге.



**Frenos Sauleda s.a.**  
SCIENCE FRICTION

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







Frenos Sauleda является одним из крупнейших в Европе производителей фрикционных материалов. Вся продукция изготавливается на собственном современном производственном комплексе в окрестностях Барселоны (Испания). Это позволяет нам, независимо от обстоятельств, стабильно предлагать широкий ассортимент готовых изделий различных форматов, типоразмеров и материалов.

Для самых специфических и сложных запросов у нас есть передовые решения по различным видам фрикционных материалов. Разнообразие выпускаемых Frenos Sauleda фрикционов позволяет полностью закрывать все возможные потребности современных производств на такую продукцию для решения стоящих перед ними важных и сложных задач.

Frenos Sauleda заслуженно признана европейским лидером в сфере разработки и производства различных фрикционных изделий. Важными преимуществами Frenos Sauleda являются наличие широкого спектра материалов, которые можно формовать или обрабатывать в любой размерной конфигурации, а также высокопрофессиональная техническая поддержка при решении сложных инженерно-технических и наукоемких задач. Накопленный опыт и знания позволяют нам предложить клиентам лучшие решения по оптимальным ценам и с высоким европейским качеством.



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru





## ХАРАКТЕРИСТИКИ 41 МАТЕРИАЛА

Название	Статический коэффициент [μ]	Динамический коэффициент [μ]	T затухания [°C]	Скорость износа [мм³/кВтч]	Прочность на сжатие [МПа]
<b>AFV</b>	0.42±0.05	0.42±0.05	>350	30 (~ 150 °C)	140±5
<b>CR-2M</b>	0.40±0.05	0.45±0.05	>350	20 (~ 150 °C)	126±5
<b>D3920</b>	0.38±0.05	0.41±0.05	>225	100 (~150 °C)	90±5
<b>DD01</b>	0.50±0.05	0.45±0.05	>350	35 (~ 150 °C)	110±5
<b>DD020</b>	0.39±0.05	0.35±0.05	>250	40 (~150 °C)	100±5
<b>FAG/M</b>	0.52±0.05	0.47±0.05	>350	65 (~ 150 °C)	160±5
<b>FAG/TW</b>	0.50±0.05	0.47±0.05	>350	20 (~ 150 °C)	170±5
<b>FAG18/15</b>	0.50±0.05	0.45±0.05	>450	30 (~150 °C)	170±5
<b>G95</b>	0.60±0.05	0.55±0.05	>300	25 (~150 °C)	120±5
<b>GHFM</b>	0.50±0.05	0.50±0.05	>350	30 (~ 150 °C)	190±5
<b>HCC</b>	0.45±0.05	0.45±0.05	>400	35 (~ 150 °C)	140±5
<b>HDS57</b>	0.53±0.05	0.50±0.05	>350	30 (~150 °C)	120±5
<b>JTC</b>	0.45±0.05	0.45±0.05	>400	38 (~150 °C)	145±5
<b>MC3</b>	0.65±0.05	0.62±0.05	>400	40 (~ 150 °C)	126±5
<b>MM</b>	0.50±0.05	0.30±0.05	>200	40 (~ 150 °C)	410±5
<b>MM-MEX</b>	0.47±0.05	0.30±0.05	>250	30 (~ 150 °C)	361±5
<b>NR</b>	0.53±0.05	0.45±0.05	>350	40 (~ 150 °C)	150±5
<b>NT-DV</b>	0.59±0.05	0.40±0.05	>350	30 (~ 150 °C)	175±5
<b>RP01</b>	0.50±0.05	0.40±0.05	>310	60 (~ 150 °C)	110±5
<b>RWT</b>	0.43±0.05	0.60±0.05	>450	100 (~ 150 °C)	185±5

Название	Статический коэффициент [μ]	Динамический коэффициент [μ]	T затухания [°C]	Скорость износа [мм³/кВтч]	Прочность на сжатие [МПа]
<b>SA18/04</b>	0.40±0.05	0.50±0.05	>450	60 (~150 °C)	75±5
<b>SA80/05</b>	0.60±0.05	0.57±0.05	>350	90 (~ 150 °C)	102±5
<b>SA80/10</b>	0.46±0.05	0.48±0.05	>350	30 (~ 150 °C)	104±5
<b>SA80/20</b>	0.42±0.05	0.35±0.05	>350	30 (~ 150 °C)	83±5
<b>SA80/25</b>	0.35±0.05	0.28±0.05	>250	15 (~ 150 °C)	100±5
<b>SA80/M</b>	0.60±0.05	0.50±0.05	>340	50 (~ 150 °C)	100±5
<b>SA92</b>	0.50±0.05	0.40±0.05	>350	40 (~ 150 °C)	140±5
<b>SAFF</b>	0.55±0.05	0.60±0.05	>300	30 (~ 150 °C)	175±5
<b>SF-2SB</b>	0.65±0.05	0.70±0.05	>500	60 (~ 150 °C)	300±5
<b>SF-BN</b>	0,55 ±0,02	0.14±0.02	>200	80 (~150 °C)	300±5
<b>SF-BU</b>	0.43±0.05	0.40±0.05	>350	30 (~ 150 °C)	306±5
<b>SF-CPX61</b>	0.55±0.05	0.75±0.05	>500	38 (~150 °C)	300±5
<b>SA-WT</b>	0.50±0.05	0.40±0.05	>300	60 (~ 150 °C)	115±1
<b>SF-MC2</b>	0.45±0.05	0.40±0.05	>400	30 (~ 150 °C)	306±5
<b>SMR</b>	0.33±0.05	0.38±0.05	>350	35 (~150 °C)	
<b>ST-06</b>	0.43±0.05	0.40±0.05	>300	40 (~ 150 °C)	120±5
<b>SWR</b>	0.55±0.05	0.50±0.05	>250	200 (~150 °C)	180±5
<b>TOP/05</b>	0.60±0.05	0.50±0.05	>300	35 (~150 °C)	143±5
<b>TVS AF 21</b>	0.45±0.05	0.45±0.05	>300	150 (~150 °C)	75±5
<b>V2000R</b>	0.46±0.05	0.50±0.05	>350	30 (~ 150 °C)	120±5
<b>VH-03</b>	0.44±0.05	0.38±0.05	>350	35 (~ 150 °C)	120±5

\* Полную спецификацию материалов можно скачать на [сайте](#)



**Frenos Sauleda s.a.**  
SCIENCE FRICTION

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







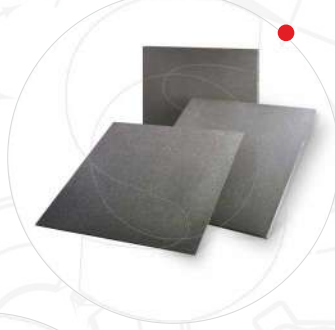
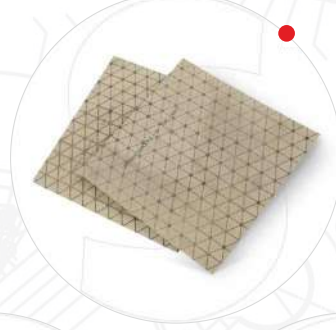
## ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ

ПРИМЕРЫ  
ФРИКЦИОННЫХ  
МАТЕРИАЛОВ

Ассортимент нашей  
компании огромен:

- Листы
- Диски (кольца)
- Вкладыши
- Сектора
- Ленты (гибкие)
- Ленты (тканые)
- Композитные материалы
- Уникальные формы материалов
- Индивидуальные составы под запрос заказчика.

Благодаря гибкости нашего  
производства и умной логистике  
мы можем отгружать  
небольшие партии своей  
продукции в короткие сроки  
в любую точку страны.







Шереметьево - гигантский хаб с огромным парком движимых агрегатов: эскалаторы, конвейеры, лифты, багажные ленты, погрузчики, подъемники, тали, самоходные трапы, уйма транспорта..... и наконец, самолеты. Наши специалисты насчитали, внимание!, **6 367 фрикционных элемента.** Так что, определенно, **Мы там, где движение!**





История фирмы восходит к 1897 году. Именно тогда **Сеньор Викториано Сауледа Роура** решил создать в Сант-Пол-де-Мар (г. Барселона) компанию, занимающуюся изготовлением безупречных тканей, предназначенных главным образом для мира одежды, обуви и интерьера.

Шло время, и в 1927 году его сын, **Сеньор Антонио Сауледа Паулис**, создает новый филиал компании, сосредоточенный на производстве тормозов для всех автомобилей Европы. Это было одно из первых производств механизмов торможения в быстроразвивающемся мире европейского автомобилестроения двадцатого (XX) века.

Раритетные рекламные постеры Frenos Sauleda 20х-50х годов прошлого столетия



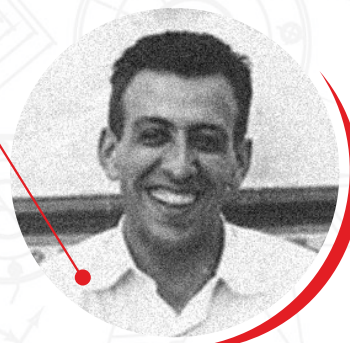
А в 1953 г. представитель уже следующего молодого поколения **Сеньор Антонио Сауледа Парес** начинает производство автомобильного материала, обмотки сцепления подкладки (всевозможные высококачественные фрикционные материалы). В настоящее время компания — это четвертое поколение семьи, ставшей со временем именной компанией Frenos Sauleda s.a. со специалистами высочайшей квалификации. В 1980 г. Frenos Sauleda занялась производством фрикционных материалов для промышленного применения.

В настоящее время компания на своем **производстве** выпускает передовую продукцию, которая активно используется в разных секторах: автопроизводство, включая всю спецтехнику, автоспорт, мототехнику; станкостроение; производство портовых кранов; производство комплектующих для ветряных и гидростанций и других систем альтернативных источников энергии.

«...ежедневно миллионы автомобилей Европы испытывают на себе качество фрикционных накладок сцепления и тормозных колодок Frenos Sauleda, которые выпускаются под нашим брендом либо специально под брендами ведущих европейских производителей оригинальных автозапчастей».



Сеньор Энтони Сауледа совладелец компании



Сеньор Антонио Сауледа Парес



**Frenos Sauleda s.a.**  
SCIENCE FRICTION

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







**Обеспечение качества.**



Сертифицированная с 1996 года компания адаптирована к стандартам ISO 9001:2015. Качество, удовлетворенность клиентов, защита окружающей среды, здоровье и безопасность наших сотрудников, а также сохранение природных ресурсов являются частью нашей приверженности обеспечению безупречного качества.



**Окружающая среда.**



Сертифицированная компания, придерживающаяся стандарта ISO 14001:2015 с декабря 2001 года. Наша цель, помимо улучшения качества нашей продукции, состоит в том, чтобы внести свой вклад в защиту окружающей среды и минимизировать любое воздействие на окружающую среду, связанное с нашей деятельностью.



**Политика в области качества.**



\* Полная информация на [сайте](#)







### НАША МИССИЯ

Frenos Sauleda — передовая компания по производству новейших фрикционных материалов, создающая широкий спектр высокоэффективных деталей тормозов и сцеплений для решения самых сложных задач в различных областях промышленности. Наша продукция предназначена для увеличения производительности, надежности и срока службы компонентов.

С 1927 года испанская компания Frenos Sauleda сочетает передовые технологии разработки фрикционных составов с опытом производства и цепочками поставок, чтобы предоставлять уникальные и рыночные решения нашим основным клиентам: производителям сборочных линий; легкой и тяжелой промышленности; дилерам оборудования; мастерским, специализирующимся на ремонте тормозов и сцеплений, и многим другим.



**Frenos Sauleda s.a.**  
*Science Friction*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







### ОПТИМАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Наша миссия — поставка клиентам самых современных и уникальных фрикционных материалов, специально разработанных для оптимизации работы тормозов, сцепления, муфт, редукторов, лебедок, ограничителей крутящего момента и значительного увеличения жизненного цикла фрикционных устройств.

Вот один из примеров внедрения наших производственных разработок в жизнь. После проведения нами обширных исследований, разработок, испытаний были запущены в производство уникальные кевларовые SF-BU и композитные материалы SF-BN. Они стали крайне востребованными у наших клиентов по всему миру как материалы, прекрасно работающие в самых экстремальных условиях в сухой и масляной среде. Их можно считать альтернативой металлокерамике с рядом весомых преимуществ.

Эти материалы обеспечивают высокий крутящий момент и плавное зацепление, что позволяет штамповочному оборудованию работать с производительностью в 2,5 раза выше. Кроме того, увеличение в 3-5 раз срока службы таких фрикционных изделий дает клиенту возможность увеличить скорость технологического цикла и производительность оборудования, снизить ежемесячные затраты на расходники и избежать срыва сроков поставки продукции своим заказчикам из-за простоя оборудования в связи с его ремонтом.

### ПАРТНЕРСКИЕ ОТНОШЕНИЯ С КЛИЕНТАМИ

#### КЛИЕНТ:

Ведущий производитель кирпича и других строительных материалов.

#### ЗАДАЧА:

Модернизация существующих материалов вкладышей и секторов с длительным сроком службы, которые не были бы подвержены сколам, растрескиванию и расслаиванию, и при этом удовлетворяли или превосходили требования клиентов и международных нормативных стандартов. В то же время, решение должно снижать затраты на фрикционные расходники, чтобы обеспечить клиенту оптимальную стратегию ценообразования на высококонкурентном рынке.

#### РЕШЕНИЕ FRENOS SAULEDA:

В поиске лучшего решения для данной задачи специалисты Frenos Sauleda смоделировали в лаборатории заявленные заказчиком технические требования и ограничения, необходимые для создания нового фрикционного материала. Компания Frenos Sauleda нашла оптимальное сочетание материалов вкладышей и секторов под разное оборудование клиента, что позволило клиенту получить экономию в 41 %. На всех этапах проектирования, испытаний и согласований Frenos Sauleda была в тесном контакте с клиентом, обеспечивая надежную цепочку поставок, чтобы гарантировать получение необходимых фрикционных деталей в требуемые сроки.





## ТЕХНОЛОГИИ, СБЕРЕГАЮЩИЕ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### ВОССТАНОВЛЕННЫЕ ФРИКЦИОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Мы в Frenos Sauleda внимательно относимся к вопросам сохранения окружающей среды и гордимся своей многолетней практикой по использованию технологии восстановления запчастей и агрегатов с фрикционными материалами для минимизации вредного воздействия на природу.

Мы являемся экспертами во всех вопросах, связанных с тормозной системой и ограничением крутящего момента: изучение элементов хорошей конструкции и безопасности тормозов; важности своевременного осмотра тормозов; реальные последствия их «износа»; техническое обслуживание ограничителей крутящего момента; рекуперативное торможение; скрытые преимущества и оптимальный срок службы фрикционных деталей и многое другое.

Наличие большого собственного парка профильного оборудования, отработанных технологических цепочек смежных партнерских производств, а также качественные фрикционные материалы Frenos Sauleda позволяют нашим бизнес-партнерам и клиентам в кратчайшие сроки выполнять работы по восстановлению и изготовлению узлов и агрегатов, в которых применяются фрикционные материалы.

## КОМАНДНАЯ РАБОТА

Мы в подразделении Frenos Sauleda (Россия) создаем налогооблагаемую базу в России, создаем рабочие места с достойной оплатой и прозрачное для контролирующих органов ведение всей бухгалтерской отчетности. Мы обеспечиваем нашим сотрудникам уважение, безопасное рабочее место на динамично развивающемся производстве, которое способствует инновациям, продуктивности и индивидуальному росту в этой интересной сфере бизнеса.

Мы всегда в поиске профессионалов и вовлеченных людей, которые могут оказать влияние и помочь дружной команде Frenos Sauleda (Россия) в достижении «Нашей Миссии». Например, мы активно продвигаем наш «виртуальный отдел продаж», который благодаря современным техническим возможностям позволяет нам оставаться всегда рядом с нашими многочисленными клиентами, предоставляя нашему выездному персоналу гибкий график работы, превосходную техническую поддержку и полный социальный пакет.







## ДИСКИ ФРИКЦИОННЫХ МУФТ ДЛЯ ГОНОЧНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Для особо сложных случаев у нас есть самые современные решения из кевлара и керамики. Мы производим фрикционные накладки из специального материала, который придает сцеплению универсальность и легкость. Такие накладки не задевают нажимной диск сцепления. Для коммерческих и спортивных автомобилей мы создаем армированные обкладки с опорной пластиной стали, которые отвечают всем высоким требованиям, предъявляемым к автомобилям с высокооборотным двигателем.

Не стесняйтесь обращаться за дополнительной информацией касательно этих специальных продуктов. У нашей компании огромный опыт работы в этом направлении по всему миру!



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

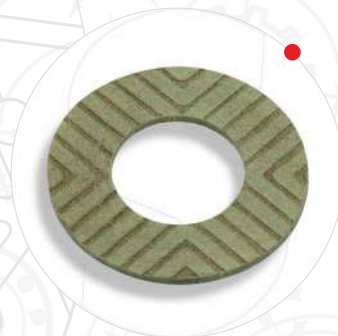
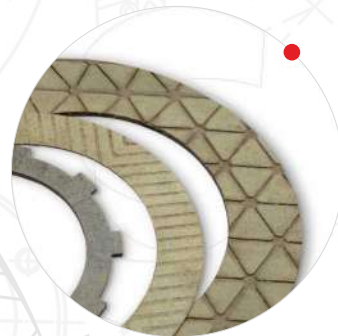
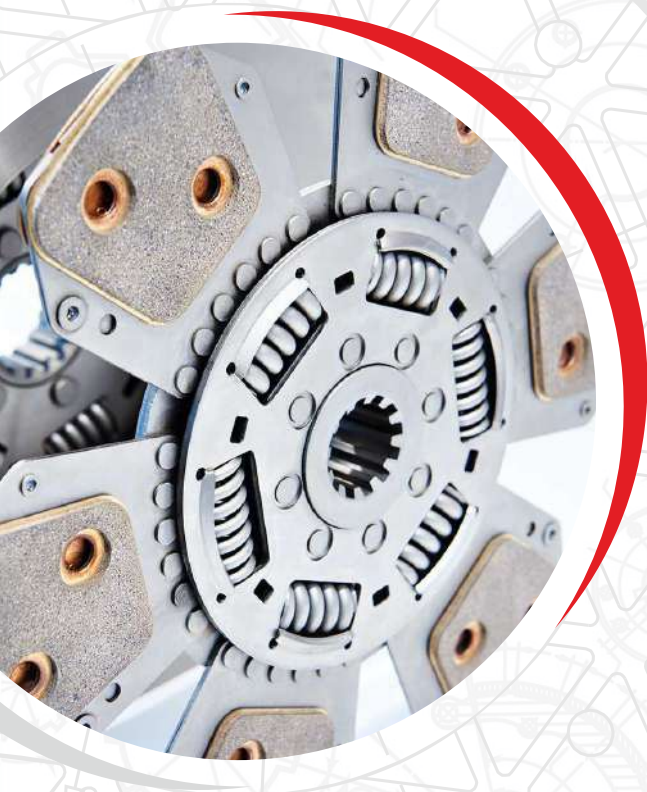
frenossauleda.ru








ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ

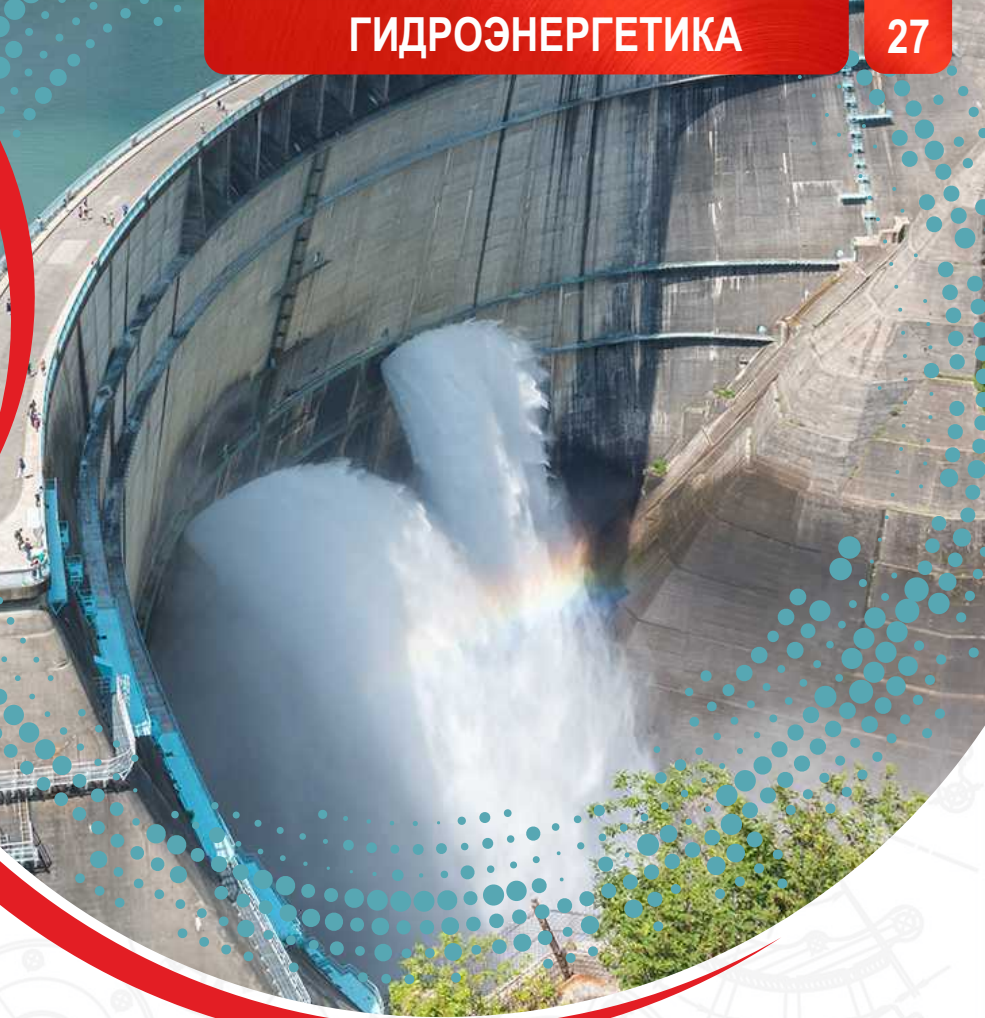




An aerial photograph of a large dam and reservoir in a mountainous region. The dam is a concrete structure with a central spillway, situated in a valley. The reservoir is a large body of water, surrounded by lush green mountains. The sky is blue with some clouds. The overall scene is a mix of natural beauty and industrial engineering.

ГЭС или Гидроэлектростанция, использующая в качестве источника энергии движение водных масс, это колоссальное сооружение. Самих фрикционных элементов, которые используются в турбинах, генераторах, раздвижных механизмах и прочей автоматике, более чем достаточно, но геометрия, объем и их вес еще больше: суммарно мы насчитали **не менее 18 тонн фрикционных материалов.** Мы там, где движение!





## ГИДРОЭНЕРГЕТИКА

Актуальная экологическая ситуация привела к заметному росту в современной энергетике сектора ВИЭ (Восстанавливаемых Источников Энергии). Традиционно значимой частью этого сектора является гидрогенерация. Мы внимательно следим за возникающими запросами мировой энергетике и предлагаем ей свои качественные решения и новшества. Среди многообразия продукции Frenos Sauleda есть фрикционные материалы и целые тормозные системы широкого формата для гидроэнергетики. Эти продукты прошли все необходимые испытания и были одобрены как защищающие от возникновения искр.

## ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
 ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
 Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







## ФРИКЦИОННЫЕ НАКЛАДКИ ДИСКОВ СЦЕПЛЕНИЯ

Оригинальные фрикционные накладки дисков сцепления Frenos Sauleda, возможно, являются нашей наиболее известной продукцией, выпускаемой на собственном высокотехнологическом производстве в пригороде Барселоны. Начиная с 1953 года, завод Frenos Sauleda производит широкую линейку качественной продукции для автопрома. Ежедневно сотни тысяч водителей по всему миру за рулем своих автомобилей убеждаются в высокой надежности нашей продукции.



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

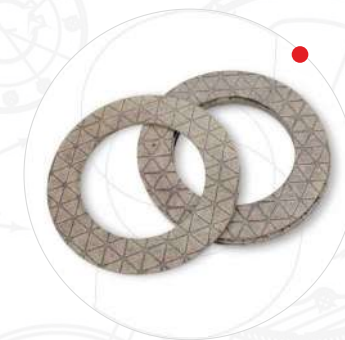
frenossauleda.ru







## ПРИМЕРЫ ДЕТАЛЕЙ



Для наилучшего обслуживания наших клиентов мы поддерживаем полный складской ассортимент продукции для любого типа транспортных средств. Наши фрикционные накладки сцепления отличаются высокой надежностью и износостойкостью. Они произведены с учетом того вида автотранспорта, в котором будут в дальнейшем использоваться, из лучших фрикционных материалов: VH-03, HDS57, G95, HCC и SF-2SB. Доступные показатели толщины накладки от 2,5 до 5 мм.

В ассортименте Frenos Sauleda представлен широкий размерный диапазон фрикционных накладок диска сцепления от 127 до 430 мм: для спецтранспорта, легковых, грузовых и спортивных транспортных средств.

Доступные виды материалов:

- Органика
- Кевлар



**Frenos Sauleda s.a.**  
SCIENCE FRICTION

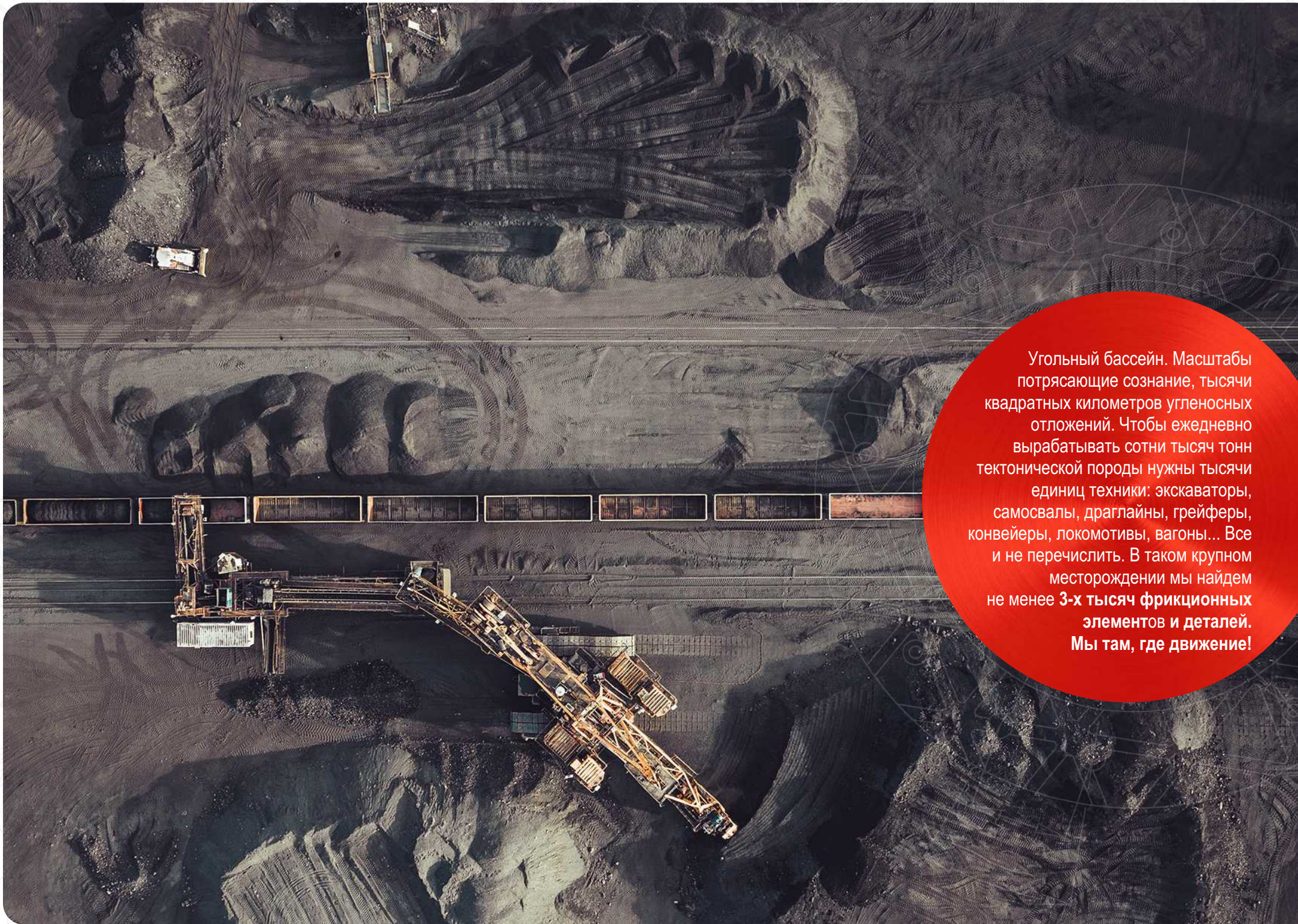
ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







Угольный бассейн. Масштабы потрясающие сознание, тысячи квадратных километров угленосных отложений. Чтобы ежедневно вырабатывать сотни тысяч тонн тектонической породы нужны тысячи единиц техники: экскаваторы, самосвалы, драглайны, грейферы, конвейеры, локомотивы, вагоны... Все и не перечислить. В таком крупном месторождении мы найдем не менее **3-х тысяч фрикционных элементов и деталей.** Мы там, где движение!





## ФРИКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Frenos Sauleda занимается разработкой и производством различных рецептур фрикционных материалов специально для горной промышленности. Исключительно для этой отрасли создаются рецептуры с металлическими составами, которые наиболее востребованы именно в этом секторе экономики.

Материалы Frenos Sauleda специально разработаны для тяжелого «heavy-duty» применения.



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

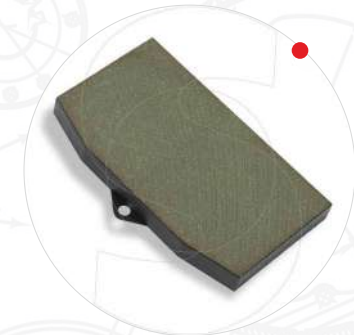
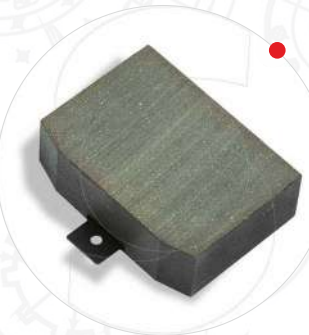
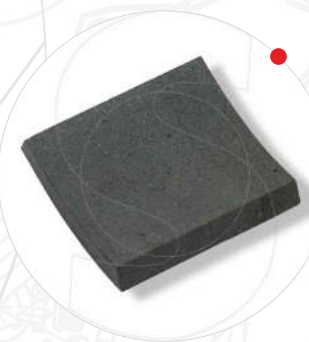
frenossauleda.ru







## ПРИМЕРЫ ДЕТАЛЕЙ



У нас большой опыт в подборе материалов для отраслей производства, занимающихся разведкой и добычей полезных ископаемых, а также их первичной переработкой и получением полуфабрикатов.

Мы поставляем свои материалы для осуществления:

- Добычи ископаемых углеводородов;
- Добычи и переработки руд чёрных и легирующих металлов;
- Добычи и переработки руд цветных металлов;
- Промышленной добычи горно-химического сырья: апатитов, нефелина, калийных солей, селитры, серного колчедана, борных руд, фосфатного сырья и др.;
- Добычи нерудного индустриального сырья и сырья для производства строительных материалов: графита, асбеста, гипса, глины, гранита, доломита, известняка, кварца, каолина, мергеля, мела, полевого шпата и др.;
- Добычи драгоценных и поделочных камней;
- Деятельности гидроминеральной промышленности (минеральные подземные воды).







## МОТОЦИКЛЫ

Наши диски фрикционных муфт используются в высокопроизводительных системах, когда требуются высокие фрикционные свойства и высокая термостойкость.

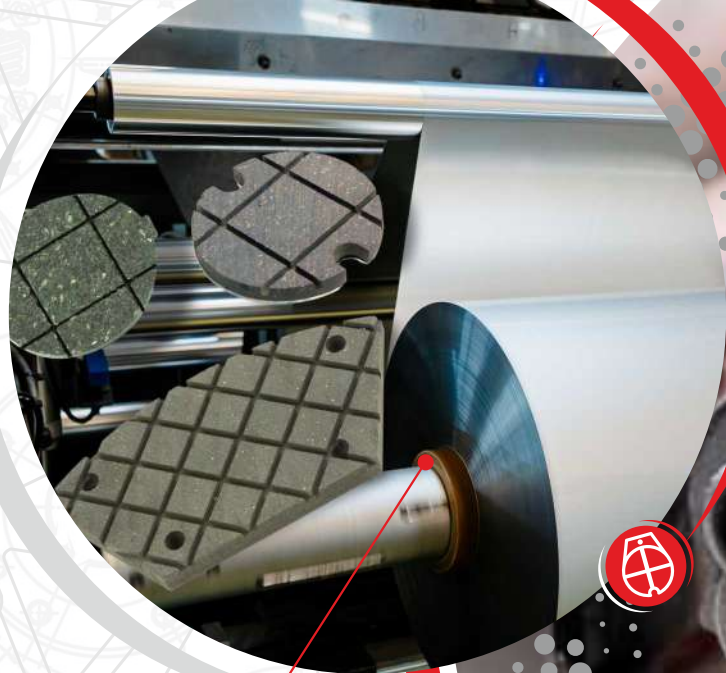
В нашем ассортименте доступны 2 вида материалов:

- Органический материал: в большинстве случаев он обеспечивает долговечность эксплуатации и высокую термостойкость, а также хорошее сочетание характеристик и цены.
- Фрикционный материал, рекомендованный для гоночных мотоциклов, более тяжелых условий эксплуатации и транспортных средств с высоким крутящим моментом. Оба вида предназначены для сцепления, работающего в сухой среде и масляной ванне.

## ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ







## НАТЯЖНЫЕ ТОРМОЗА

В нашем широком ассортименте материалов также представлены материалы с низким и средним коэффициентом трения для натяжных тормозов.

Наши формулы разработаны с учетом низкого износа, отсутствия пыли и устойчивости к высоким температурам. Если шум является серьезной проблемой, мы производим уникальные материалы, которые работают бесшумно. Мы позаботимся о том, чтобы найти подходящие материалы для всего, что вам нужно.

Наши «know-how» разработки в проектировании и производстве запасных частей для транспортных средств позволяют нам создавать и поддерживать продукты, технологии и услуги на самом высоком уровне.



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru



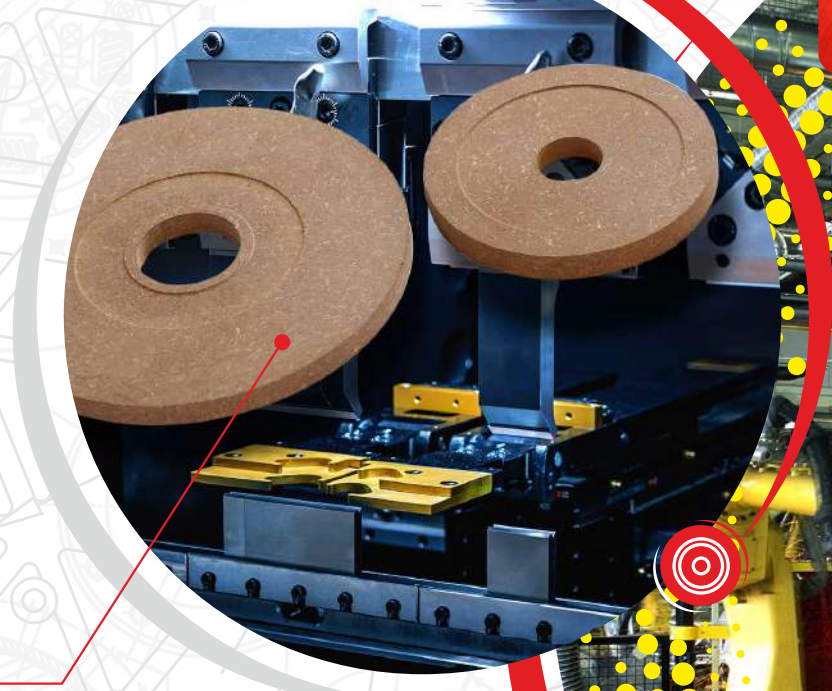




## ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ







## ОГРАНИЧИТЕЛИ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

Для высокопроизводительных передач, где необходима высокая стабильность, мы предлагаем широкий выбор фрикционных материалов.

Эти материалы были разработаны для обеспечения стабильности даже при значительных перепадах температур.

Еще одним важным фактором материала, производимого для ограничителей крутящего момента, является наименьшая разница коэффициентов трения между статикой и динамикой.

Мы поддерживаем высокий уровень качества наших разработок и производительности продукции.







ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ







## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ФОРМОВОЧНЫЕ ВКЛАДЫШИ

Компания Frenos Sauleda производит формовочные вкладыши как для дисков фрикционных муфт, так и для тормозов для поковки и штамповки. Эти материалы разработаны для самых экстремальных условий эксплуатации.

Наша универсальность позволяет в короткие сроки производить материалы под запрашиваемый размер и толщину с высокой точностью.



**Frenos Sauleda s.a.**  
*Science Friction*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ

Фрикционные вкладыши — это обобщающее обозначение самых разных по форме вставок, выполняющих функции торможения:

- Цилиндрическая форма
- Трапецевидная форма
- Овальная
- Прямоугольная
- Секторного типа.

Наши фрикционные изделия используются во многих отраслях промышленности, особенно: металлургической, машиностроительной, нефтегазовой, горнодобывающей и др.

Продукция Компании Frenos Sauleda уже давно и хорошо зарекомендовала себя в станкостроении, строительном сегменте и в транспортной отрасли (порты, аэропорты и железные дороги).







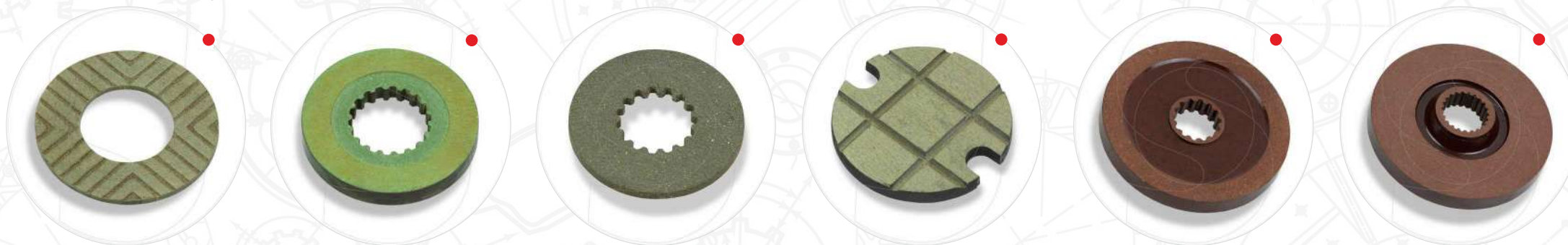
## ДЕТАЛИ ДЛЯ РОБОТОВ

Так же, как и в случае с нашими электромагнитными тормозными дисками, детали и кольца для роботов производятся непосредственно в пресс-формах, разработанных на основе высоких технологий. Для обеспечения отличных характеристик при торможении, рассчитанных на весь длительный срок службы диска, они производятся с учетом очень строгих и точных допусков.

У Frenos Sauleda большой опыт в подборе фрикционных материалов для групп роботов, которые, имея общие механизмы управления, автоматически выполняют в технологической цепочке цикл операций по обработке или сборке изделий. Мы поставляем свои фрикционные материалы для многих автоматизированных производств Европы, Латинской Америки, стран Азии и др.

Наши фрикционные материалы используются почти во всех роботизированных отраслях промышленности, особенно: металлургической, машиностроительной, электротехнической, легкой, пищевой и др. Наши фрикционные материалы уже давно работают на автоматических линиях автомобильных, тракторных и металлургических заводов, а также кондитерских и текстильных фабрик.

## ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ







## ФРИКЦИОННЫЕ НАКЛАДКИ СЦЕПЛЕНИЯ И ТОРМОЗА ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Сельскохозяйственная техника, такая как трактора и комбайны, ежедневно действующая в суровых полевых и климатических условиях нуждается в надежных дисках сцепления и системах торможения. Компания Frenos Sauleda специализируется на создании тормозных колодок, дисков сцепления, работающих в сухой среде и масляных ваннах, а также лент тормозов и механических приводов. Все наши фрикционные материалы имеют значительный ресурс и рассчитаны на высокие эксплуатационные нагрузки. А производственная оптимизация позволяет делать цены весьма доступными.

Компания Frenos Sauleda предлагает специальные фрикционные материалы для сельскохозяйственной техники:

- Тракторы и комбайны
- Сельскохозяйственное оборудование: косилки, сеялки, жатки, копатели ям для столбов и другое
- Землеройная техника
- Фрикционные приводы и тормоза косилки
- Водяные насосы, фрикционные диски и шестерни.



**Frenos Sauleda s.a.**  
SCIENCE FRICTION

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

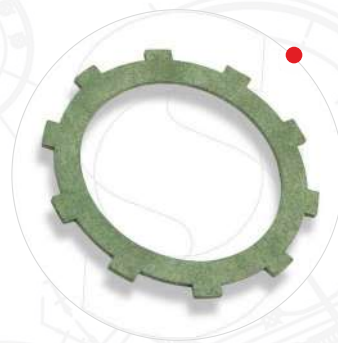
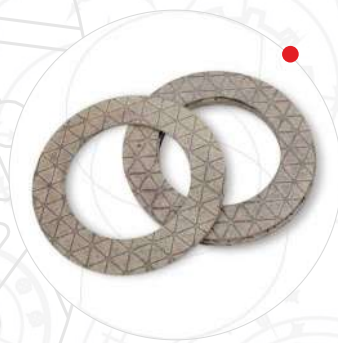
frenossauleda.ru







ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ







## ТОРМОЗА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ И ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Компания Frenos Sauleda удовлетворяет специализированные потребности логистической и транспортной отрасли. Мы предлагаем отличные решения по фрикционным материалам целого спектра систем управления движением, используемых в логистической и транспортной отрасли, включая коммерческие грузовики и прицепы, вилочные погрузчики, строительные тележки.

Frenos Sauleda имеет обширную складскую программу тормозных систем и материалов. Благодаря нашим поставкам безасбестовые тканые, формованные тормозные накладки и дисковые тормоза и сегодня широко используются на многих транспортных средствах. Вся продукция отмечена печатью качества TVS, что подтверждает высокие характеристики предлагаемых нами сменных колодок.

Обладая обширным опытом и специализированными знаниями в сфере транспорта и логистики, мы можем оказать спектр квалифицированных консультаций: от подбора материалов до максимальной скорости износа.



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

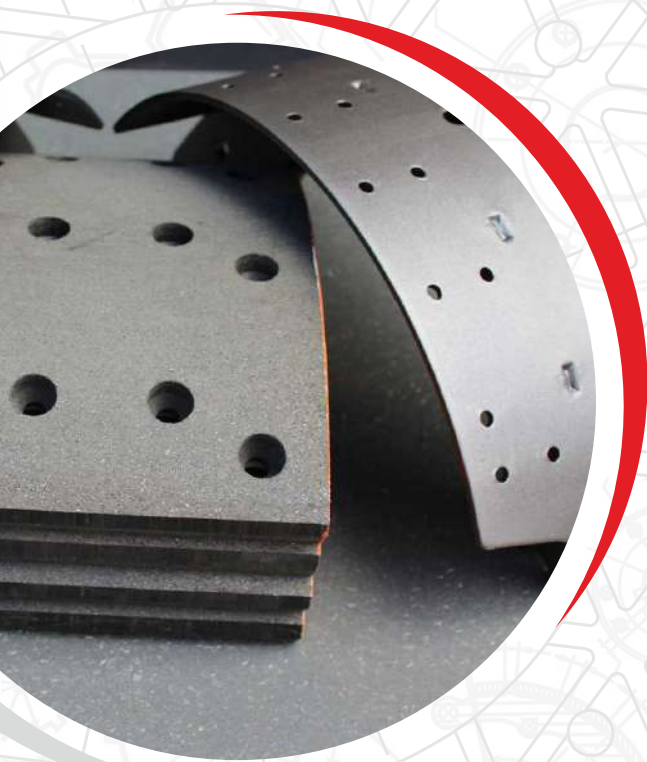
frenossauleda.ru







## ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ



**Frenos Sauleda s.a.**  
SCIENCE FRICTION

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







## ТОРМОЗА РЫСКАНИЯ

Еще в начале 1990-х годов компания Frenos Sauleda начала производить органические, полуметаллические и спеченные фрикционные изделия, широко используемые в качестве оригинального оборудования и запасных частей тормозных систем поворота и ротора ветрогенераторов. Они обеспечивают проверенную долговечность и эффективность торможения в самых требовательных и суровых условиях эксплуатации ветряных турбин на суше и на море.

На протяжении этих лет, мы системно отслеживали, анализировали и улучшали характеристики этой продукции, а так же расширяли рыночный ассортимент.

Разработав высокие стандарты процедуры склеивания, компания может гарантировать идеальное сцепление между облицовкой и стальной опорной пластиной. Сегодня, участвуя в разработке глобальных проектов для альтернативной энергетики Frenos Sauleda производит тысячи изделий еженедельно. И в большинстве случаев это индивидуальные проектные решения.



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







## ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ

В тесном сотрудничестве с производителями тормозных систем компания Frenos Sauleda создала линейку фрикционных материалов, специально разработанных для тормозов ветряных турбин, которые обладают такими ключевыми характеристиками как:

- высокая прочность,
- низкая скорость износа,
- высокий коэффициент трения,
- пониженный шум тормозов,
- устойчивость к экстремальным условиям.

Материалы могут поставляться в виде готовых тормозных деталей, отлитых целиком или приклеенных к стальным опорным пластинам, при необходимости со встроенными индикаторами износа.

В качестве альтернативы они доступны в листах стандартных размеров для обработки на месте.







## ТОРМОЗНЫЕ СУППОРТА

Команде Frenos Sauleda хорошо известно, что каждое практическое применение диктует свои требования к используемым материалам.

Наш материал был одобрен большинством производителей промышленных тормозных суппортов, так как мы находим для каждого требования оптимально удовлетворяющее его индивидуальное решение. Разработки и исследования нашей команды осуществляются в тесном сотрудничестве с клиентами. Мы проектируем и тестируем материалы в наших лабораториях, пока не найдем оптимального решения.



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru







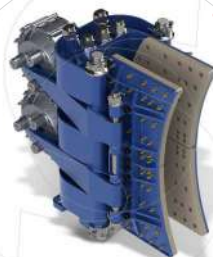
## ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ

По всему миру компания Frenos Sauleda поставляет самый широкий спектр тормозных суппортов.

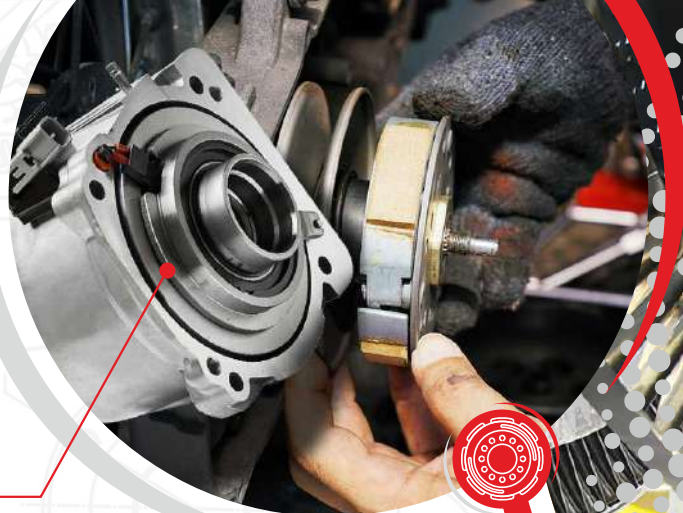
Высокое качество продукции обеспечивает стабильные фрикционные и механические характеристики, необходимые для безопасности, долговечности и эффективного применения.

Мы производим составы, обладающие различными параметрами для удовлетворения потребностей клиентов всех видов отраслей и производств. Преимущества наших материалов: они способны выдерживать экстремальную аварийную остановку и высокое статическое трение, обладают низким уровнем шума и высокой износостойкостью для использования в длительных жизненных циклах, включают в себя антипригарные составы.

Системы управления качеством Frenos Sauleda аккредитованы по стандарту ISO 9001:2015 и поддерживают производство широкого спектра фрикционных материалов, используемых в критически важных областях применения.







## ФРИКЦИОННЫЕ МУФТЫ

Компания Frenos Sauleda - специализированный производитель и поставщик фрикционных материалов для всех видов и компонентов фрикционных муфт. В этом направлении мы обслуживаем клиентов по всему миру в секторах легкой, тяжелой промышленности, а также любого автотранспорта. Среди производителей простых и сложных промышленных муфт наши фрикционные компоненты обладают высокой репутацией. Являясь профессиональным и надежным поставщиком в сфере фрикционных материалов, мы постоянно наращиваем и диверсифицируем наши технологические разработки.

## РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ ФРИКЦИОННЫХ МУФТ

По функциональному назначению фрикционные муфты подразделяются на три группы:

- Сцепные управляемые муфты (асинхронные);
- Сцепные самодействующие муфты (центробежные);
- Предохранительные самодействующие муфты (с неразрушающимся звеном).

По форме контактных поверхностей фрикционные муфты подразделяются на:

- Дисковые (контактными поверхностями служат плоские торцовые поверхности дисков);
- Конусные (контактными поверхностями служат конические поверхности);
- Цилиндрические (контактными поверхностями служат цилиндрические поверхности);
- Колодочные.







## ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ

Компания Frenos Sauleda изготавливает фрикционную начинку для муфт, а также металлические промежуточные диски, работающие как в масляных ваннах, так и в сухих условиях.



Различные виды фрикционных муфт:

- Муфта инерционная (инерционного тормоза);
- Муфта гидравлическая (гидромуфта);
- Вязкостная муфта;
- Гидроподжимная муфта;
- Муфта электромагнитная;
- Муфта колодочная;
- Муфта центробежная;
- Муфта пружинная.







Контейнерный терминал - это не столько порт, сколько механизированный склад со своей транспортной и погрузочно-разгрузочной инфраструктурой.

Это буквально Город Машин забитый порталными кранами, штабелёрами, тягачами, ричстакерами, погрузчиками, ж/д транспортом ..... и, конечно, морскими судами. Только на этом фото прямо сейчас вы видите

**4 482 фрикционных элемента.**  
**Мы там, где движение!**





## ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ

Компания Frenos Sauleda производит и поставляет широкий ассортимент дисков из высокоуглеродистой стали с фрикционной поверхностью для мокрых и сухих сцеплений и тормозов. Также компания использует новейшие технологии в области облицовочных фрикционных материалов с низким уровнем износа для самых различных областей применения.

Frenos Sauleda - ведущий специалист в области технологий сухого и мокрого трения. «Мы поставляем клиентам продукцию, исключительно соответствующую спецификациям производителей комплектного оборудования. Наша основная цель - поддерживать партнеров, предоставляя широкий спектр сервисных компонентов, полностью покрывающих потребности в фрикционных, сцепных, тормозных и сопрягаемых пластинах. Мы постоянно мониторим развитие новых областей применения транспортных средств и оборудования. Поэтому Frenos Sauleda всегда идет на шаг впереди и регулярно добавляет в ассортимент новые продукты, конкурентоспособные по цене и качеству. Если вам нужен повышенный коэффициент трения, пониженная скорость износа, уникальные кривые крутящего момента или любые другие бесчисленные модификации, мы можем разработать для вас фрикционный материал на заказ.

Выбирая высокотехнологичную продукцию Frenos Sauleda, наши клиенты получают качественное решение, которое обеспечивает полноценную и высокоресурсную работу оборудования в самых тяжелых условиях.



**Frenos Sauleda s.a.**  
*Science Friction*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

frenossauleda.ru





## ВИДЫ ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДИСКОВ

## Кевларовая бумага

## ● Кевларовая бумага

Усовершенствованные фрикционные бумажные материалы, представляющие собой сложные композитные структуры, обладающие различными характеристиками, уровнями энергии и коэффициентами трения.

## Керамика

## ● Керамика

Керамические фрикционные материалы действуют как изоляторы, отводя тепло от поверхности фрикционного материала. Они также обеспечивают низкий износ, что позволяет использовать их в тех случаях, когда требуется длительный срок службы и высокая прочность.

## Молибден

## ● Молибден

Молибденовые (Mo) материалы обычно используются при низких скоростях и высоком давлении и обеспечивают высокую износостойкость, хорошую совместимость с маслом и стабильный коэффициент трения.

## Карбоновый

## ● Карбоновый

Ассортимент включает тканую углеродную ткань, бумагу с высоким содержанием углерода и специальные композиты. Углеродные материалы обеспечивают выдающиеся тепловые характеристики, хорошую износостойкость, а также характеристики шума, вибрации и жесткости сцепления.

Металлический  
(ответная пластина)● Металлический  
(промежуточная или ответная пластина)

Металлические фрикционные материалы из высокоуглеродистой стали так же включают нескольких дополнительных металлов: медь, бронза, железо или железо-бронзовая основа, которые отводят тепло от детали во время использования, обеспечивая контролируемое движение.

## Графитовый

## ● Графитовый

Высокую энергоемкость и низкий износ в фрикционных материалах придает непосредственно графит. Он делает детали идеальными для применений в условиях с высокими требованиями. Проверенный материал средней и высокой энергии, подходящий для трансмиссий PowerShift и осевых тормозов.

Спеченная  
бронза

## ● Спеченная бронза

Бронзовые фрикционные материалы производятся уже более 60 лет и доступны во многих различных комбинациях. Они подходят для использования как во «влажных», так и в «сухих» условиях и обеспечивают хорошую термическую стабильность и износостойкость.

## Эластомер

## ● Эластомер

Сложный резиновый материал, создан для коробок передач с переключением под нагрузкой, а также для поворотных и ходовых тормозов. Благодаря эластичности он чрезвычайно терпим к трансформациям и хорошо приспосабливается к сопрягаемым поверхностям, что увеличивает энергоемкость и энергопотребление.







## ТИПЫ ОБЛИЦОВОЧНЫХ ПАЗОВ ИЛИ КАНАВОК

Типы проточки облицовочных пазов или канавок на фрикционных дисках сцепления, дисках работающих в масляных ваннах в коробках передач и других сложных механизмов.

Канавки используются во фрикционном материале для направления масла. Эти канавки могут быть штампованы, прокатаны, вырезаны или запрессованы в продукции. Вид паза и способ изготовления зависят от конкретного применения фрикционной пластины.

На конкретном фрикционном материале рисунок канавок имеет решающее значение для эффективной работы. Канавки удаляют масляную пленку между пластинами и обеспечивают подачу масла на поверхность фрикционного материала, что в свою очередь способствует рассеиванию энергии, увеличению ресурса изделия и эффективности торможения. Важно знать, что тип рисунка также может влиять и на паразитное сопротивление, а так же способствовать отделению пластин при расцеплении.

- **Спиралевидный**

Узор проточки канавок, который может использоваться в мокрых (масляных) условиях, когда доступ масла ограничен из-за конструкции тормоза или сцепления.

- **Дифференциальный (ромбовидный)**

Относительно распространенный узор, также известный как «ромбовидный», обычно подходит для обычных условий эксплуатации, где имеется достаточное количество масла.

- **Спиральный**

Обычно используется в системах с поддоном, где деталь частично погружена в масло.

- **Радиальный**

Может использоваться как в сухом, так и в мокром исполнении (в зависимости от конкретных требований к конструкции).

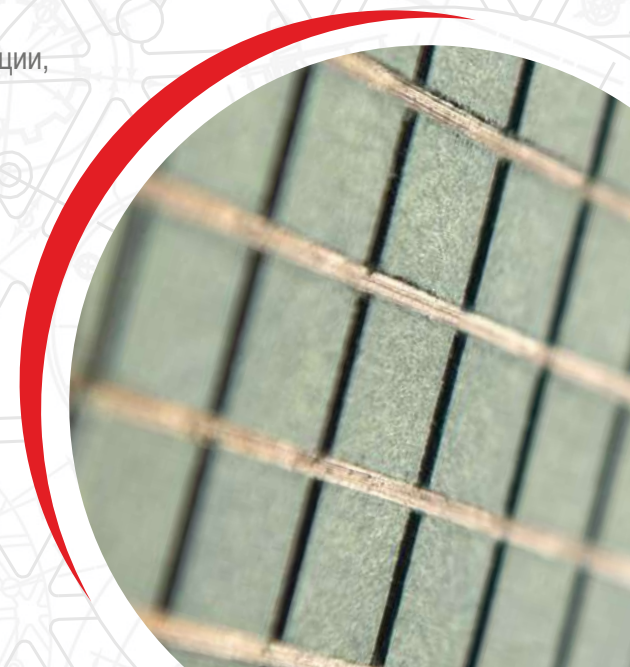
- **Внутри-наружу-паз-спираль (IOSS)**

Сложный высокоинтенсивный узор проточки канавок отвечает требованиям эксплуатации в крайне тяжелых условиях, когда масла очень мало или оно распыляется только в виде струи.

- **Простой**

Простая накладка без проточки канавок может использоваться для сухих тормозов или сцеплений.

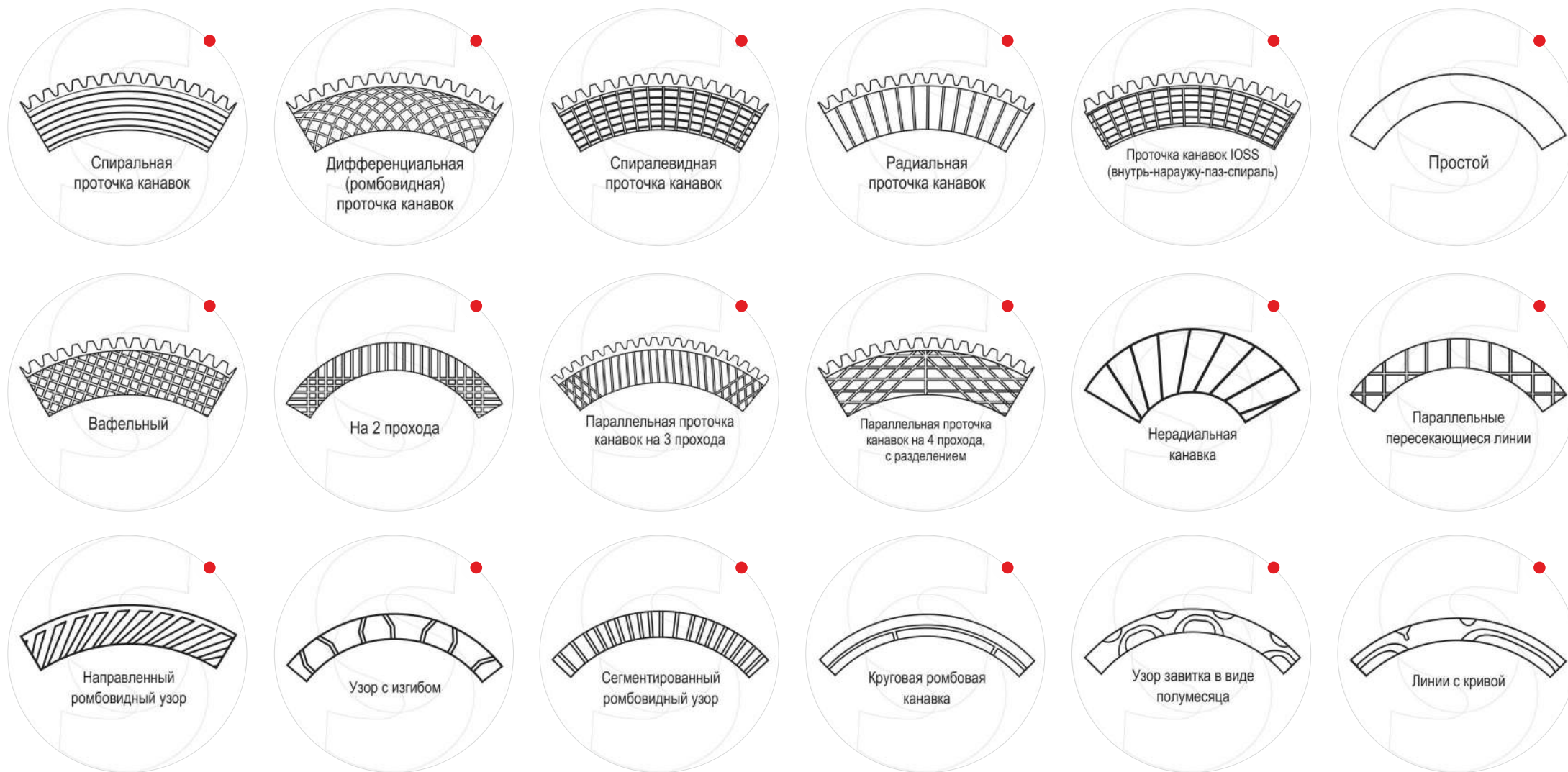
Так же существуют многие другие виды....







ОБРАЗЦЫ ИЗДЕЛИЙ





# МЫ ТАМ, ГДЕ ДВИЖЕНИЕ!



## ЭКСПЕРТНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ШИРОКОГО СПЕКТРА ОТРАСЛЕЙ

Компания Frenos Sauleda имеет большой опыт в производстве фрикционных материалов практически во всех отраслях промышленности. Буквально везде, где есть движущиеся агрегаты, механизмы или детали обязательно будут использоваться фрикционные материалы. Диапазон применения продукции Frenos Sauleda впечатляющий: от детского велосипеда до гигантского портового крана, от мини-томографа до гидроэлектростанции. Именно собственное производство материалов и готовых изделий дают нам возможность предлагать решения для самых разных производственных секторов и отраслей.

Гибкость и объемы производства Frenos Sauleda дают значительные преимущества нашим клиентам:

- у нас есть большая складская программа готовой продукции;
- мы можем изготовить агрегат идентичный вашему по образцу или по чертежам клиента;
- мы можем спроектировать деталь / агрегат силами нашего проектного бюро;
- мы можем восстановить сломанную или достигшую ресурса деталь / агрегат, а так же дать на нее гарантию.





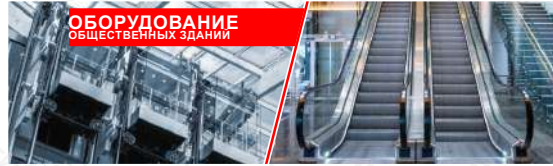
**ТЯЖЕЛАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**



**ПИЩЕВАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**



**ОБОРУДОВАНИЕ  
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**



**СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
КОММЕРЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ**



**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ  
ПРЕДПРИЯТИЯ**



**УПАКОВОЧНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**



**ПРОМЫШЛЕННОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**



**ЧАСТНЫЕ  
СУДОХОДНЫЕ СРЕДСТВА**



**ХИМИЧЕСКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**



**СТРОИТЕЛЬНАЯ  
СПЕЦТЕХНИКА**



**ДРОНЫ  
И МИНИРОБОТЫ**



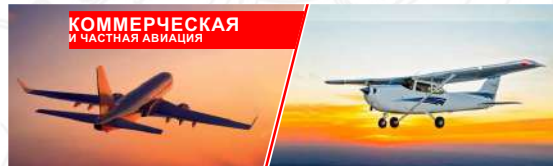
**МЫ ТАМ, ГДЕ ДВИЖЕНИЕ!**

Фрикционные материалы Компании Frenos Sauleda практически не имеют отраслевых ограничений. Везде, где есть движущие детали, механизмы и агрегаты вы встретите системы трения, замедления и торможения.

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
КРАНЫ И ТЕЛЬФЕРЫ**



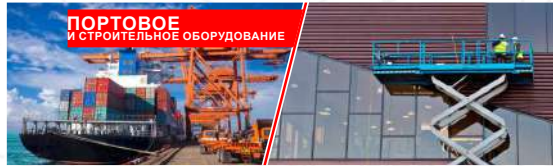
**КОММЕРЧЕСКАЯ  
И ЧАСТНАЯ АВИАЦИЯ**



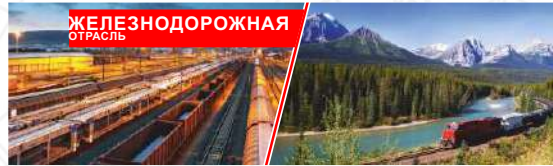
**ХОЛОДИЛЬНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**



**ПОРТОВОЕ  
И СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**



**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ  
ОТРАСЛЬ**



**СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЕ  
ПРЕДПРИЯТИЯ**



Не хватит целой презентации, чтобы описать все отрасли, промышленные направления, зоны, сектора и плоскости применения наших фрикционных материалов.

**НЕФТЕГАЗОВАЯ  
ОТРАСЛЬ**



**ЛЕГКАЯ  
ТЕХНИКА**



Диапазон применения продукции Frenos Sauleda потрясающий, от мини дронов до океанических контейнеровозов размером со стадион. Помимо представленных отраслей, мы производим и поставляем продукцию для абсолютно разных промышленных секторов экономики России и всего мира.

**РАЗЛИЧНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**





**АДРЕСА**

Юридический и почтовый:  
196650, г. Санкт-Петербург,  
Колпинский район, ул. Павловская,  
дом 55А, литера А, помещение № 9

Фактический:  
187032, Ленинградская область,  
поселок Тельмана,  
ул. Красноборская дорога, дом 1В/2

**МНОГОКАНАЛЬНЫЙ  
ТЕЛЕФОН ПО РОССИИ**

8 (800) 555-33-72

**КОНТАКТ ДЛЯ СТРАН  
БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ**

+7 (921) 892-01-34  
(Telegram/WhatsApp/Viber)

**ПОЧТА**

office@frenossauleda.ru

**ВРЕМЯ РАБОТЫ**

09.00 – 21.00 ежедневно

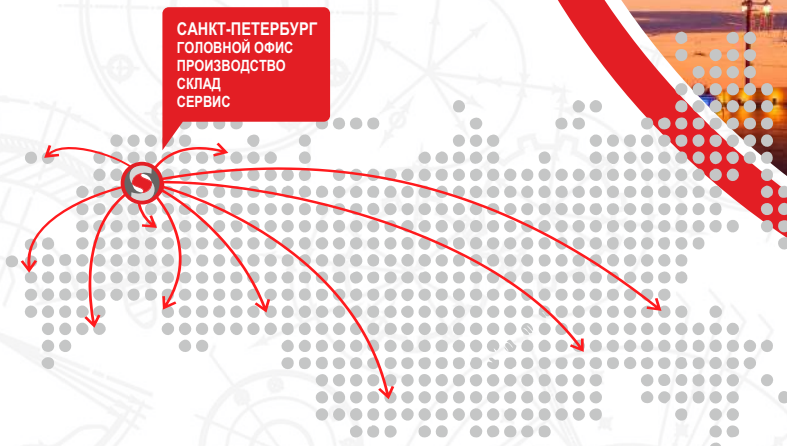
**КОМАНДА ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА В РОССИИ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

- Головной офис
- Производство
- Склад
- Сервис



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
ГОЛОВНОЙ ОФИС  
ПРОИЗВОДСТВО  
СКЛАД  
СЕРВИС



**Александр Бандура**  
Генеральный директор  
[info@frenossauleda.ru](mailto:info@frenossauleda.ru)



**Михаил Ризин**  
Технический директор



**Артём Смирнов**  
Ведущий менеджер  
[office@frenossauleda.ru](mailto:office@frenossauleda.ru)



**Александр Кузьмин**  
Инженер по фрикционным  
материалам



**Иван Рудомазин**  
Менеджер по клиентам



**Ирина Попова**  
Складское управление



**Надежда Старикова**  
Главный бухгалтер  
[buh@frenossauleda.ru](mailto:buh@frenossauleda.ru)



**Frenos Sauleda s.a.**  
*SCIENCE FRICTION*

ПРОИЗВОДСТВО ФРИКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Многоканальный телефон по России: 8 (800) 555-33-72 (09.00 – 21.00 по МСК ежедневно)  
Телефон для стран ближнего зарубежья: 8 (921) 892-01-34 (Telegram / WhatsApp / Viber)

[frenossauleda.ru](http://frenossauleda.ru)










**Frenos Sauleda s.a.<sup>®</sup>**

*SCIENCE FRICTION*

Благодарим за оказанное внимание!

Многоканальный  
телефон по России:  
09.00 – 21.00 по МСК ежедневно

 **8 (800) 555-33-72**

 Телефон для стран  
 ближнего зарубежья:  
 Telegram / WhatsApp / Viber

 **8 (921) 892-01-34**

Е-mail по вопросам  
сотрудничества  
и консультаций

 **office@frenossauleda.ru**

 **www.frenossauleda.ru**