

Алматы (7273)495-231	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Тверь (4822)63-31-35
Ангарск (3955)60-70-56	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тольятти (8482)63-91-07
Архангельск (8182)63-90-72	Иркутск (395)279-98-46	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)33-79-87
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Саранск (8342)22-96-24	Тюмень (3452)66-21-18
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Ульяновск (8422)24-23-59
Благовещенск (4162)22-76-07	Кемерово (3842)65-04-62	Ноябрьск (3496)41-32-12	Саратов (845)249-38-78	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Владивосток (423)249-28-31	Коломна (4966)23-41-49	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Владикавказ (8672)28-90-48	Кострома (4942)77-07-48	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Чебоксары (8352)28-53-07
Владимир (4922)49-43-18	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Челябинск (351)202-03-61
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Череповец (8202)49-02-64
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Петрозаводск (8142)55-98-37	Сургут (3462)77-98-35	Чита (3022)38-34-83
Воронеж (473)204-51-73	Курган (3522)50-90-47	Псков (8112)59-10-37	Сыктывкар (8212)25-95-17	Якутск (4112)23-90-97
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81		Тамбов (4752)50-40-97	Ярославль (4852)69-52-93
	Россия +7(495)268-04-70	Казахстан +7(7172)727-132	Киргизия +996(312)96-26-47	

www.fritsch.nt-rt.ru | fha@nt-rt.ru

**Технические характеристики на
режущие мельницы 300-3000 об/мин.**

PULVERISETTE 19, 19 LARGE

КОМПАНИИ FRITSCH

Универсальная режущая мельница - 300-3000 об/мин

PULVERISETTE 19

№ для заказа 19.3060.00



КРАТКИЙ ОБЗОР

- Число оборотов ротора 300 - 3000 об/мин, регулируется
- Легкая очистка благодаря оптимизированной системе Clean Design
- Возможна поставка в коррозионностойком исполнении из нержавеющей стали 316L
- Трехфазный двигатель, не требующий технического обслуживания, до 5 кВт, с инвертором

ИДЕАЛЬНО ПОДХОДИТ ДЛЯ

- ИСКУССТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕКСТИЛЯ
- СЕЛЬСКОГО И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
- ЭКОЛОГИИ
- ROHS
- АНАЛИТИКИ
- СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Принцип действия	Режущее измельчение
Оптимально для вида материала	пробы средней твердости, мягкие, хрупкие, волокнистые пробы
Режущий инструмент	Ротор с V-образными ножами и встречными ножами, ротор с зубчатыми краями и неподвижными лопастями, ротор с прямыми ножами и встречными ножами, дисковый ротор-фреза с поворотными режущими пластинами и встречными ножами
Материалы режущего инструмента	закаленная нержавеющая сталь, инструментальная сталь, твердый сплав карбида вольфрама не содержащая хром инструментальная сталь, нержавеющая сталь 316L, не содержащая хром сталь DC01
Макс. начальный размер частиц (в зависимости от материала и воронки)	70 x 80 мм
Макс. производительность (в зависимости от ситовой кассеты - доступны также и с другими отверстиями)	60 л/ч
Конечная степень измельчения (в зависимости от ситовой кассеты)	0.2 - 10 мм
подача	партиями/непрерывно
Переменное число оборотов ротора 8в зависимости от напряжения и частоты)	300 - 3000 об/мин
Периферическая скорость ротора	1,57 - 15,7 м/с
Привод	Трехфазный двигатель, не требующий технического обслуживания, до 5 кВт, с инвертором
Полная потребляемая мощность/крутящий момент	380-460 В/3~, 50-60 Гц, 5000 Вт, 30 Нм
Уровень шума на рабочем месте согласно DIN EN ISO 3746 (в зависимости от измельчаемого материала, применяемого ротора и вставного сита)	$L_{pAd} = 78$ дБ

Вес	79 кг
Габариты (Ш x Г x В)	Крепление к столу или на штатив 44 x 79 x 56 см

Универсальную режущую мельницу PULVERISETTE 19 с переменным числом оборотов 300 - 3000 об/мин можно заказать в следующих исполнениях и со следующими напряжениями:

№ заказа	полная потребляемая мощность/ крутящий момент
	(трехфазный двигатель с инвертором и маховиком для стабилизации крутящего момента)
19.3060.00	для 380-460 В/3~, 50-60 Гц, 5000 Вт, 30 Нм
19.3020.00	для 200-240 В/1~, 50-60 Гц, 2350 Вт, 10 Нм
19.3030.00	для 100-120 В/1~, 50-60 Гц, 1725 Вт, 8 Нм

PULVERISETTE 19 с указанием напряжения «/3~» может эксплуатироваться **только** с подключением к трехфазной цепи.

Вариант для трехфазной сети "/3~" всегда предпочтительнее варианта для однофазной сети "/1~" несмотря на инвертор, так как вариант для трехфазной сети предоставляет более высокий момент вращения и более высокую режущую способность.

Переменные обороты 300 – 3000 об/мин для мелкого измельчения

Благодаря регулируемой настройке числа оборотов с сто шагов от 300 до 3000 об/мин Вы можете оптимально согласовать процесс измельчения с каждой отдельной пробой для очень широкого спектра применений. Высокоскоростная универсальная режущая мельница PULVERISETTE 19 с крутящим моментом до 30 Нм измельчает сухой мягкий и среднетвердый материал, а также волокнистые материалы и полимеры с надежно воспроизводимыми результатами при максимальном начальном размере частиц 70 x 80 мм и производительности до 60 л/ч. Особое преимущество: наряду с хорошо сыпучими материалами можно эффективно подавать без предварительного измельчения также и длинномерными материалы, такие как солома, пленка и аналогичный материал. PULVERISETTE 19 также идеально подходит для анализов RoHS. Система Clean Design обеспечивает быструю и легкую чистку PULVERISETTE 19, а также надежную защиту от перекрестного загрязнения.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Уникальная геометрия камеры дробления

Еще одним плюсом режущих мельниц FRITSCH является их особенная геометрия камеры дробления: Благодаря прогрессивному дизайну геометрии разрезания между ножами ротора и встречными ножами в камере измельчения измельчаемый материал перемещается дальше и при этом измельчается между ножами по принципу разрезания ножницами все более тоньше до желаемой конечной степени измельчения. При этом практичная ситовая кассета FRITSCH всегда автоматически обеспечивает оптимальную дистанцию к ротору, а так как практически нет мертвых зон, то измельчаемый материал нигде не накапливается. Одновременно специальное ведение воздушного потока FRITSCH перемещает сильным потоком воздуха тонко измельченный материал в практичный улавливающий выдвижной ящик или приемник большего объема. Ваше преимущество: более быстрая работа и эффективная защита от забивания.

Стабилизация хода благодаря маховику

Универсальная режущая мельница PULVERISETTE 19 оснащена маховиком для стабилизации крутящего момента. Она также обеспечивает надежную работу и оптимальный результат измельчения даже при кратковременных экстремальных нагрузках.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

быстрое, эффективное измельчение с переменным числом оборотов
300 – 3000 об/мин, регулируемый

макс. начальный размер 70 x 80 мм

производительность до 60 л/ч

заданная конечная степень измельчения путем сменных ситовых
кассет 0,2 - 10 мм, (Ситовые кассеты доступны также и с другими
отверстиями)

Приемный сосуд от 0,25 литра до 60 литров

Легкая очистка благодаря оптимизированной системе Clean Design

Практичное управление целиком на передней стороне

Трехфазный двигатель 5 кВт, не требующий технического
обслуживания, с инвертором

Версии с питанием от переменного тока с не требующим технического
обслуживания трехфазным двигателем с инвертором

Зазор между ножами настраивается снаружи

Ротор с двойной конусной опорой для длительного срока службы

Стандартная воронка для длинномерных и рассыпных материалов или
шлюзовая воронка с толкателем

Различные роторы для многофункционального применения

Долговечность благодаря сменным роторным ножам и встречным
ножам

Специальная подача воздуха для быстрого измельчения и
защищенной от засорения работы

Устройство вывода пробы с циклонными сепараторами FRITSCH

ХОЛОДНОЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ - ОХРУПЧИВАНИЕ

Эффективное измельчение с сухим льдом или азотом

Благодаря продуманной конструкции устройства и используемым
материалам легко возможно холодное измельчение или охрупчивание
пробы с использованием жидкого азота. Благодаря улучшенному характеру
измельчения возможно также эффективное измельчение липких, вязко-
эластичных или чувствительных к температуре материалов с
использованием сухого льда или после предварительного охрупчивания
пробы жидким азотом.

ПРОСТАЯ ОЧИСТКА

Оптимизированная система Clean Design для бесконкурентно простой очистки!

Пока в других мельницах Вы еще возитесь с винтами, режущая мельница FRITSCH уже очищена. Кожух устройства теперь полностью изготовлен из легко очищаемой нержавеющей стали, а уплотнения камеры измельчения были полностью переработаны.

С обеих сторон ротора - на валу двигателя и в крышке - износостойкие лабиринтные уплотнения из нержавеющей стали. Они обеспечивают эффективную защиту от загрязнения и не нагревают образцы дополнительно. Их можно быстро удалить для очистки без остатков. Достаточно нескольких простых движений, чтобы полностью открыть камеру измельчения и снять ротор и ситовую кассету без использования инструментов. Корпус и крышка полностью откидываются, а крышка просто снимается с шарнира.

Результат: полностью открытая пустая камера измельчения с максимально уменьшенными мертвыми зонами и гладкими внутренними стенками для беспроблемной быстрой очистки и надежной защиты от перекрестного загрязнения.

ЦИКЛОННЫЙ СЕПАРАТОР FRITSCH

Оптимальный вывод пробы с циклонными сепараторами FRITSCH

"Чисто, практично, с охлаждением: Скомбинируйте Вашу универсальную режущую мельницу PULVERISETTE 19 FRITSCH с циклонным сепаратором FRITSCH для вывода пробы. Его мощный воздушный поток ускоряет производительность, обеспечивает эффективное охлаждение и низкую тепловую нагрузку Вашей пробы. Мощный воздушный поток циклонного сепаратора FRITSCH также делает возможным применение ситовых кассет с более мелкими отверстиями для более высокой конечной степени измельчения – также для трудноизмельчаемых материалов.

Результат: особенно быстрое и эффективное измельчение с минимизированной шумовой нагрузкой при существенно увеличенной производительности – и очень простая и быстрая очистка.

Полностью выполненный из нержавеющей стали

304 высокопроизводительный циклонный сепаратор FRITSCH незаменим в аналитической сфере, в пищевой и фармацевтической промышленности, а также при переработке гетерогенных смесей веществ, как например, вторичное топливо в цементной промышленности.

Мы разработали компактный **циклонный сепаратор малой емкости FRITSCH**, выполненный из полимерного материала, специально для вывода малых количеств проб.

Мы также предлагаем **стандартный циклонный сепаратор.**

ПИЩЕВАЯ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

**Полностью из нержавеющей стали для аналитической сферы,
пищевой и фармацевтической промышленности**

Высокоскоростная универсальная режущая мельница PULVERISETTE 19 поставляется также с переменным числом оборотов 300 – 3000 об/мин в коррозионностойком исполнении из нержавеющей стали 316L, материалы которой выдерживают контакт со щелочами и кислотами и соответствуют директивам пищевой и фармацевтической промышленности.

КОМФОРТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Все управление на передней панели

Хорошо обозримая панель управления объединяет все элементы управления, включая переключатель вкл/выкл на передней панели устройства. Число оборотов устанавливается с помощью кнопки плюс / минус с шагом 100 и отображается в цифровом виде.

ОСНАЩЕНИЕ / ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

**Сконфигурируйте свою универсальную режущую мельницу
PULVERISETTE 19 с переменным числом оборотов 300 – 3000 об/мин в
соответствии с Вашим конкретным применением**

Универсальная режущая мельница PULVERISETTE 19 поставляется без загрузочной воронки, набора режущего инструмента (состоящего из ротора и встречных ножей), ситовой кассеты, приемного сосуда и штатива.

Различные воронки, приемные сосуды, роторы со встречными ножами, ситовые кассеты и штативы из различных материалов позволяют точно сконфигурировать универсальную режущую мельницу для Ваших приложений.

PULVERISETTE 19 LARGE

ОБЗОР

Переменная 300 – 3000 об/мин
для тонкого измельчения
больших количеств
PULVERISETTE 19 large — это
наша высокоскоростная
универсальная режущая
мельница с крутящим
моментом 30 Нм для
измельчения сухих образцов
от мягких до средней
твердости, а также
волокнистых материалов и
пластиков с надежными
воспроизводимыми
результатами при
максимальном размере
загрузки 120 x 85 мм. и
производительностью 85 л/ч.



Благодаря регулируемой частоте вращения с шагом от 300 до 3000 об/мин вы можете настроить измельчение для широкого спектра применений для каждого отдельного образца. PULVERISETTE 19 *large* также идеально подходит для испытаний RoHS. Благодаря чистому дизайну PULVERISETTE 19 *large* легко чистится и обеспечивает надежную защиту от перекрестного загрязнения.

FRITSCH ТАКЖЕ ПРЕДЛАГАЕТ НИЗКОСКОРОСТНУЮ УНИВЕРСАЛЬНУЮ РЕЖУЩУЮ МЕЛЬНИЦУ PULVERISETTE 19 LARGE С ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ 50-700 ОБ/МИН ДЛЯ МОЩНОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Уникальная геометрия камеры измельчения

Пробный материал измельчается по принципу ножниц между режущими кромками ротора и неподвижными ножами в камере измельчения до достижения желаемой конечной крупности. Уникальная геометрия камеры измельчения: Камера измельчения сконструирована с минимальным мертвым пространством и прогрессивной геометрией режущей кромки между ротором и неподвижными ножами. Материал образца постоянно перемещается во время измельчения и не может нигде осесть. В сочетании со специальным воздушным потоком это является основой для быстрой работы без засорения и быстрой очистки без остатка.

Стабилизация хода за счет массы маховика

Универсальная режущая мельница PULVERISETTE 19 *large* оснащена маховиком для стабилизации крутящего момента привода. Это обеспечивает стабильную работу даже при экстремальных кратковременных нагрузках, а также оптимальный результат измельчения.

ФУНКЦИИ

Быстрое и эффективное измельчение с регулируемой скоростью вращения от 300 до 3000 об/мин.

Макс. размер подачи 120 x 85 мм

Производительность до 85 л/ч

Определенная конечная крупность благодаря сменным кассетам сит 0,5–10 мм (доступны другие размеры сит)

Сосуд для сбора от 3 литров до 10 литров

Оптимизированная конструкция Clean Design для максимальной простоты очистки

Практичное управление непосредственно с передней панели

Режущий зазор с внешней регулировкой

Необслуживаемый трехфазный двигатель мощностью 5 кВт с преобразователем частоты

Однофазные версии с необслуживаемым трехфазным преобразователем частоты

Двойной конусный подшипник ротора для длительного срока службы

Различные роторы для многофункционального использования

Роторные ножи и фиксированные ножи взаимозаменяемы для обеспечения долговечного качества.

Неизнашиваемые лабиринтные уплотнения из нержавеющей стали с обеих сторон ротора – на валу и в крышке

Защищенная воронка с толкателем проб

Оптимальный поток воздуха для быстрого измельчения и предотвращения засорения

Широкий выбор аксессуаров для упрощения вашей повседневной работы

ПРОСТАЯ ОЧИСТКА

Непревзойденная легкость очистки!

Пока вы затягиваете винты на других мельницах, ваша режущая мельница FRITSCH уже чистая. Потому что всего несколькими простыми движениями можно открыть всю камеру измельчения и снять ротор и ситовую кассету без инструментов. Корпус и крышку можно полностью поднять, а крышку камеры измельчения можно полностью снять с петель.

Результат: полностью открытая пустая камера измельчения с минимальным мертвым пространством для легкой быстрой очистки и надежной защиты от перекрестного загрязнения.

FRITSCH-Plus: ситовые кассеты с квадратной перфорацией из нержавеющей стали 316L сварены лазером и обеспечивают значительно более простую очистку благодаря меньшему мертвому пространству.

Съемные неизнашиваемые лабиринтные уплотнения для быстрой очистки без остатков

Лабиринтные уплотнения из нержавеющей стали — с обеих сторон ротора, а также на валу и в крышке — не изнашиваются и обеспечивают эффективную защиту от загрязнения и не требуют дополнительной очистки. тепловой эффект для ваших образцов.

ХОЛОДНОЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ - ОХРУБЛЕНИЕ

Эффективное измельчение сухим льдом и жидким азотом

Благодаря продуманной конструкции прибора и используемым материалам не составляет труда измельчить предварительно охлажденные материалы или образцы, охрупченные жидким азотом.

Улучшенное поведение при разрушении позволяет также эффективно измельчать липкие, эластичные или чувствительные к температуре материалы с помощью сухого льда или после предварительного охрупчивания образца жидким азотом.

УДОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Полная операция на фронте

Хорошо спроектированная панель управления обеспечивает легкий доступ ко всем функциям, включая переключатель включения/выключения, на передней панели прибора. Скорость вращения устанавливается с шагом в сто с помощью кнопок плюс/минус и отображается на цифровом дисплее.

ОБОРУДОВАНИЕ / ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Настройте свою универсальную режущую мельницу PULVERISETTE 19 *large* с регулируемой скоростью вращения от 300 до 3000 об/мин точно для вашего конкретного применения.

Универсальная режущая мельница PULVERISETTE 19 *large* поставляется без воронки, комплекта режущих инструментов (состоит из роторов и неподвижных ножей), ситовой кассеты, сборника и штативов. Различные воронки, сборные сосуды, роторы и неподвижные ножи, ситовые кассеты и подставка из различных материалов позволяют настроить универсальную режущую мельницу именно для вашего применения.

Универсальная режущая мельница - 300-3000 об/мин

PULVERISETTE 19 *LARGE*

№ для заказа 19.4060.00

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Принцип действия	Режущее измельчение
Оптимально для вида материала	пробы средней твердости, мягкие, хрупкие, волокнистые пробы
Режущий инструмент	Ротор с V-образными ножами и встречными ножами, ротор с зубчатыми краями и неподвижными лопастями, ротор с прямыми ножами и встречными ножами, дисковый ротор-фреза с поворотными режущими пластинами и встречными ножами
Материалы режущего инструмента	закаленная нержавеющая сталь, инструментальная сталь, твердый сплав карбида вольфрама не содержащая хром инструментальная сталь, нержавеющая сталь 316L, не содержащая хром сталь DC01
Макс. начальный размер частиц (в зависимости от материала и воронки)	120 x 85 мм
Макс. производительность (в зависимости от ситовой кассеты - доступны также и с другими отверстиями)	85 л/ч
Конечная степень измельчения (в зависимости от ситовой кассеты)	0.5 - 10 мм
подача	партиями/непрерывно
Переменное число оборотов ротора 8в зависимости от напряжения и частоты)	300 - 3000 об/мин
Периферическая скорость ротора	1,57 - 15,7 м/с

Привод	Трехфазный двигатель, не требующий технического обслуживания, до 5 кВт, с инвертором
Полная потребляемая мощность/крутящий момент	380-460 В/3~, 50-60 Гц, 5000 Вт, 30 Нм
Уровень шума на рабочем месте согласно DIN EN ISO 3746 (в зависимости от измельчаемого материала, применяемого ротора и вставного сита)	$L_{pAd} = 71$ дБ
Вес	88 кг
Габариты (Ш x Г x В)	Крепление к столу или на штатив 45 x 65 x 63 см

Универсальную режущую мельницу PULVERISETTE 19 *large* с переменным числом оборотов 300 - 3000 об/мин можно заказать в следующих исполнениях и со следующими напряжениями:

№ заказа	полная потребляемая мощность/крутящий момент
	(трехфазный двигатель с инвертором и маховиком для стабилизации крутящего момента)
19.4060.00	для 380-460 В/3~, 50-60 Гц, 5000 Вт, 30 Нм
19.4020.00	для 200-240 В/1~, 50-60 Гц, 2350 Вт, 10 Нм

PULVERISETTE 19 *large* с указанием напряжения «/3~» может эксплуатироваться **только** с подключением к трехфазной цепи. ▶

Вариант для трехфазной сети "/3~" всегда предпочтительнее варианта для однофазной сети "/1~" несмотря на инвертор, так как вариант для трехфазной сети предоставляет более высокий момент вращения и более высокую режущую способность.

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Россия +7(495)268-04-70

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Казахстан +7(7172)727-132

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97

Киргизия +996(312)96-26-47

Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

www.fritsch.nt-rt.ru | fha@nt-rt.ru