



РОТОРНЫЕ И ДРАГ-ФИНИШНЫЕ
ГАЛТОВОЧНЫЕ МАШИНЫ ОТЕС.
ОБЗОР НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

«САПФИР »
2016



Содержание

- Серия CF: машины роторного типа
- Серия DF: драг-финишные машины

Примечание: роторные машины иногда называют центробежными или дисковыми (по англ. Disc Finishing Machine), драг-финишные машины иногда называют машинами «буксирного типа» (по англ. Drag Finishing Machine)



Машины CF. Особенности и общая характеристика

- Это технически совершенные, высоконадежные галтовочные машины для «сухой» и «мокрой» шлифовки / полировки
- Отличаются невысокими эксплуатационными затратами
- Конструкция и параметры диска и рабочего барабана основаны на большом опыте проектирования и обеспечивают
 - хорошую циркуляцию наполнителя в барабане
 - большую скорость обработки изделий
 - отличное качество и блеск поверхности
- Машины серии CF имеют весьма привлекательный дизайн
- Широкое использование алюминия обеспечивает
 - малый вес
 - снижение транспортных расходов





Машины CF. Особенности и общая характеристика

- В машинах CF применяются конструкционные материалы, не подверженные старению и коррозии
- Шариковые подшипники – закрытого типа: для защиты от влаги, пыли, грязи на их боковых поверхностях установлены защитные кольца из керамики
- Поверхность рабочих дисков имеет различный рельеф, и можно выбрать наиболее подходящий для заданной пары «заготовка / наполнитель» (тонкая настройка рабочего процесса)
- Дозирующее устройство оснащено счетчиком расхода воды и обеспечивает
 - требуемую концентрацию компаунда в воде
 - бесперебойность и стабильность рабочего процесса

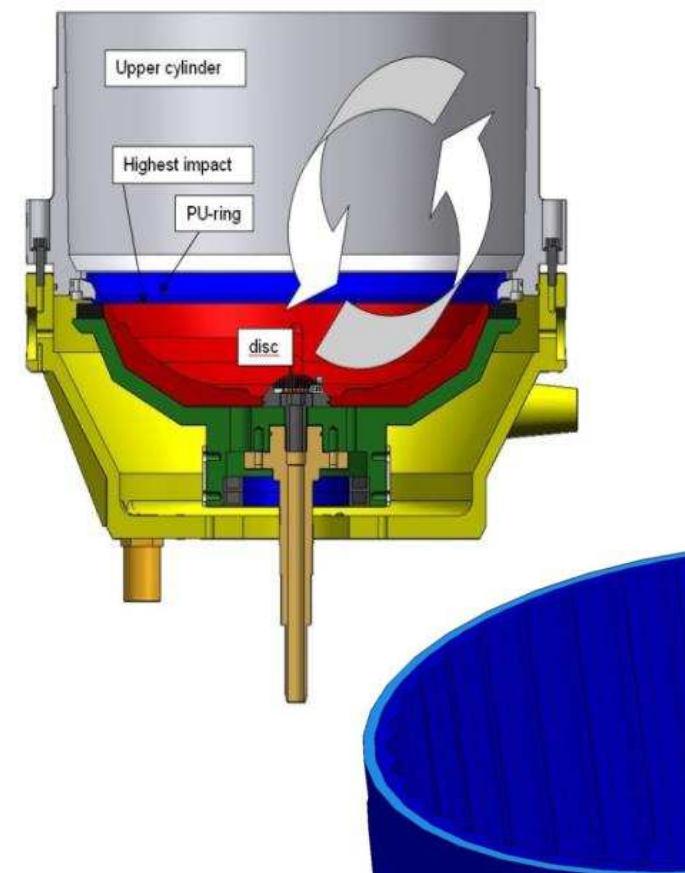




Машины CF.

Особенности и общая характеристика

- Рабочий контейнер (барабан) изготавливается из алюминиевого сплава: не подвержен коррозии, очень легкий, не требует больших усилий оператора для наклона (при выгрузке содержимого)
- Внутренняя поверхность – литой полиуретан, с круглыми или плоскими вертикальными ребрами (в зависимости от задач обработки)
- На границе между барабаном и тарелкой ротора установлено кольцо из полиуретана, имеющее очень высокую износостойкость и прочность к ударной нагрузке

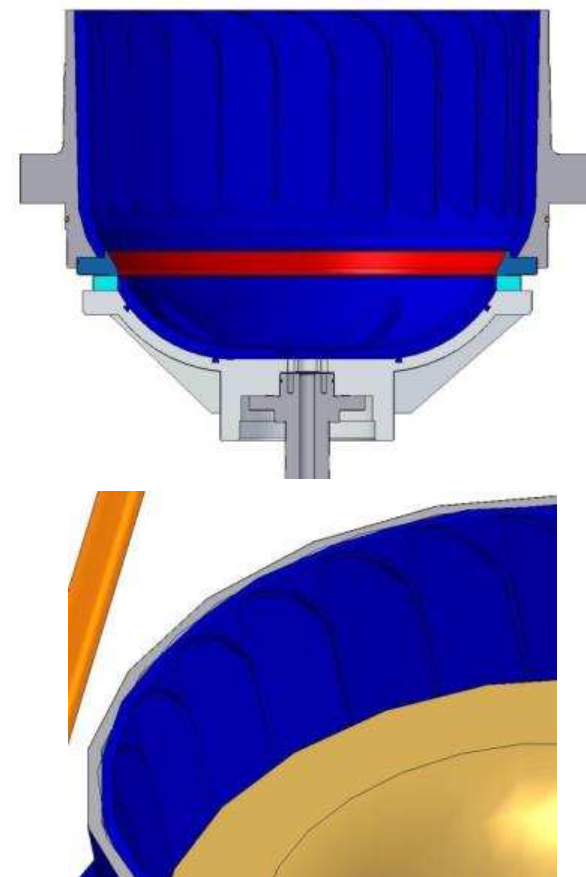




Машины СФ.

Особенности и общая характеристика

- Попадание мелких частиц наполнителя в зазор между тарелкой ротора и верхней цилиндрической частью барабана не приводит к повреждению машины, так как эти частицы легко перемалываются. В крайнем случае произойдет автоматическое выключение двигателя
- Даже при очень малом зазоре между тарелкой ротора и контейнером их сплавление (сваривание) не происходит из-за большой разницы в характеристиках используемых материалов – «полиуретан / керамика»

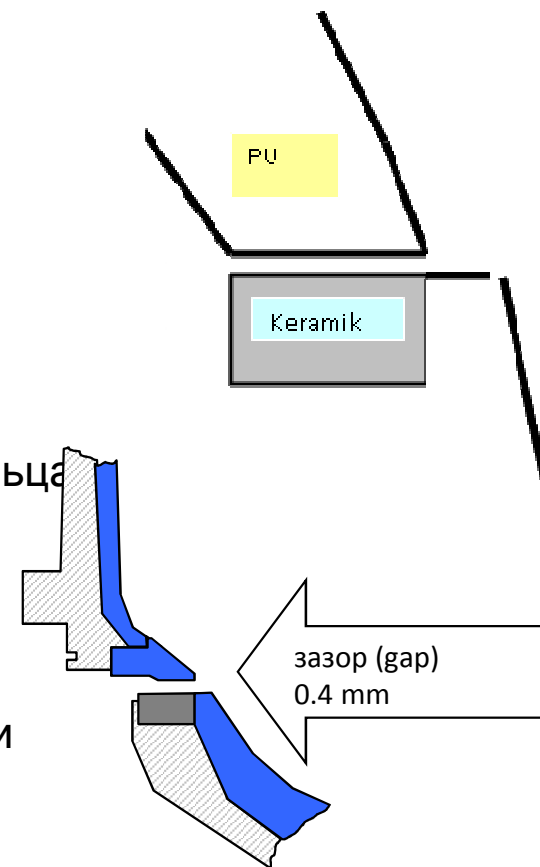




Машины CF.

Зазоры в системе «ротор – барабан»

- Все машины CF делятся на две большие группы:
 - стандартные машины, имеющие зазор между ротором и барабаном (Standard Gap System)
 - «беззазорные» машины (Zero Gap System)
- В стандартных машинах для мокрой галтовки зазор образуют кольца из полиуретана и керамики (рис. сверху), в машинах для сухой галтовки зазор образуют два керамических кольца (рис. внизу)
- «Беззазорные» машины (Zero Gap System) представляют собой систему «керамика – керамика». Машины этого типа обладают уникальной возможностью обрабатывать тонкие листовые детали (толщиной менее 0,3 мм)





Зазоры в системе «ротатор – барабан»

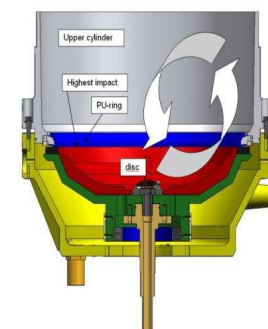
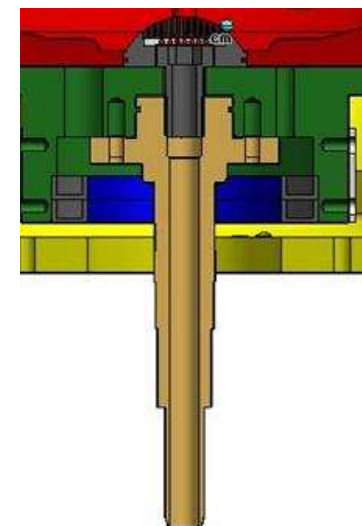


July 7, 2016



Машины СФ. Эффективный дренаж

- Циркуляция технической воды в машинах «мокрой» галтовки осуществляется через отверстие в приводном валу. Взамен удаленной в барабан поступает очищенная вода (смешанная с компаундом), что обеспечивает лучшее качество поверхности и блеск обрабатываемых деталей.
- После завершения работы вода из барабана удаляется через это же отверстие, быстро и полностью.
- Полый вал (Hollow Shaft) привода ротора изготовлен из нержавеющей стали, коррозионностоек и долговечен





Машины СФ.

Факторы экономичности, надежности и долговечности:

- Подшипники с долговечной смазкой, вращающиеся части не нуждаются в смазке, контроль величины зазора не требуется
 - Нет необходимости в еженедельном ТО
 - Нет затрат на смазочные работы
 - Нет риска неправильной установки зазора
 - Экономичная, малозатратная техника – по персоналу, по деньгам, по времени



СФ. Устройство опрокидывания (разгрузки). Факторы удобства эксплуатации

- Оптимальное расположение поворотной оси, специальная форма рычага и наличие доводчика (амортизатора) обеспечивают:
 - Минимальное расстояние между кромкой барабана и ситом сепаратора (а значит, меньшую высоту падения деталей – меньше царапин, задиров и т.д.)
 - Минимум физических усилий для наклона барабана
 - Плавность наклона и возврата барабана в исходное положение





CF. Устройство подачи воды

- В машинах CF подача воды осуществляется с помощью надежного перистальтического насоса, управляемого с сенсорной панели
 - Равномерный поток воды даже при колебаниях давления во внешней системе водоснабжения
 - Дозирование компаунда, сигнализация о перебое в подаче воды и об окончании компаунда





СФ. Сенсорная панель управления

- Управление на русском языке. Большой цветной экран, обеспечивается программирование режимов обработки, регулирование и отображение всех параметров и режимов (в том числе режим промывки, «медленный» и т.д.). Память до 500 команд





СФ. Выдвижной лоток для сепарации

- Лоток выдвижной, на роликах. Выкатывается плавно и бесшумно. Глубокий, выпадение наполнителя и заготовок исключается





Сравнение машин CF и CF Element machines

Differences	CF Element	CF Standard
Пустотелый приводной вал ротора для машин мокрого галтования (со стандартным зазором)	Нет	Есть
Пустотелый приводной вал ротора для машин мокрого галтования (с нулевым зазором)	Есть	Есть
Система сепарации галтовочного наполнителя	Есть	Есть
Сенсорная панель управления	Есть (производитель Schneider)	Есть (производитель Siemens)
Промывка в начале и конце работы	Нет	Есть
Функция «медленное завершение»	Есть	Есть
Ручная сепарация	Есть (несъемное сито)	Есть (улучшенного качества)
Дозирующее устройство	Ручное приготовление смеси «вода – компаунд»	Управление смешиванием воды и компаунда с сенсорной панели управления
Конструкция (рама, каркас)	Крашенная сталь	Алюминий с противокоррозионным покрытием
Промывка	Нет функции промывки	Промывка машины в начале и конце рабочего процесса



Драг-финишные машины

- Функциональный и внешне привлекательный дизайн
- Широкий выбор моделей машин для самых разнообразных областей применения
- Большое разнообразие держателей изделий (заготовок)
- Возможность программирования рабочих процессов с сенсорной панели управления
- Недорогие дополнительные принадлежности и запчасти
- В машинах ОТЕС DF вращается не только шпиндель, но и каждый держатель с закрепленными изделиями. Скорости вращения складываются, что значительно повышает эффективность обработки изделий





Новые элементы драг-финишных машин

- Новая конструкция переходников на 3 или 4 посадочных места.

Держатели заготовок на основе HSK 63 – стандартный европейский цанговый патрон (по DIN 69893), «хвостовик с полым конусом»





Зажимной патрон со сменной цангой HSK 63



July 7, 2016

18



Зажимной патрон со сменной цангой HSK 63



July 7, 2016

19



Переходник на 6 посадочных мест (Interface 6)

Быстроразъемные соединения (адаптеры) предназначены для надежной фиксации держателей деталей с хвостовиками диаметром до 17 мм.

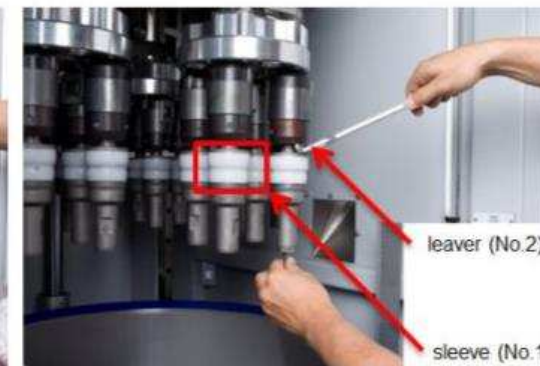
Будьте уверены: ни один держатель не выпадет из гнезда!





Переходник на 7 посадочных мест (Interface 7)

- Специальные адаптеры обеспечивают надежное крепление держателей заготовок цангового типа с хвостовиками диаметром 3-17 или 17-26 мм
- Преимущества:
 - Легкая установка, надежная фиксация, простота снятия держателей заготовок





Новый адаптер для переходника на 7 посадочных мест (Interface 7)

Новые адаптеры (быстроразъемные соединения) надежно удерживают обрабатываемые заготовки даже при мощном напоре галтовочного наполнителя. Они пригодны к использованию и в машинах серии SF (стрим-финиш).

Основные параметры	
Ø (мм) 3,0 – 17,0 and 17,0 – 26,0	Ø (дюймы) 1/8" – 5/8" и 5/8" – 1"
Минимальная длина хвостовика (мм) = 25	Ø (дюймы) 1"
Максимальная длина хвостовика (мм) = 90	Ø (дюймы) 3 ½"





Новое в производстве драг-финишных машин

- Продажа и производство новых автоматических дозаторов пасты прекращены из-за высокой стоимости обслуживания
- Существенно увеличены рабочие объемы машин DF:
 - У всех новых машин серии DF-Tools глубина барабана увеличена на 100 мм для более удобной загрузки / выгрузки (погружения и подъема) держателей и деталей большой длины.
 - Это достигнуто благодаря новой конструкции системы приводов. Следует заметить, что габаритные размеры машин при этом не изменились.





Заглушки для защиты подшипников в машинах DF

- Если в переходник устанавливается меньшее количество держателей заготовок, чем позволяет его конструкция, то «пустые» посадочные места для защиты подшипников от попадания инородных тел закрываются специальными заглушками. Заводской номер А072-08-200





Новая опция для машин OTEC: Process Reports PDF

- Новая платная опция: распечатка Отчета о рабочем процессе в формате PDF. Заводской артикул A000-09-020 (Prozess Report PDF).
- Опция доступна для машин DF, CF-I and SF – всех, на которые установлен сенсорный экран S7/1200 Siemens.
- Печатаются все текущие данные по каждой выполненной операции, в заголовке отчета проставляется название обрабатываемой заготовки, а также имя сотрудника, который начал (закончил) каждую операцию.



Новая конструкция дверей для машин DF (Sliding Door)





Благодарим за внимание

и приглашаем на сайты официальных представителей
компании ОТЕС в России

www.galtovki.ru и www.sapphire.ru

(«Центр Финишных Технологий» и «Сапфир»)