



Новая система очистки вакуумных валков VacuRoll: высококачественная очистка и сушка полосы

Более эффективное удаление пыли,
более качественная сушка и более
низкие эксплуатационные расходы,
чем в обычных системах

Преимущества

- Получение полосы высшего качества путем улучшенной сушки – система обеспечивает эффективное удаление пыли, загрязнений и масла без крацевания
- Повышенная производительность – эффективная очистка и сушка с линейной скоростью до 5200 фут/мин (1585 м/мин)
- Уникальная вакуумная технология обеспечивает сушку полосы до самой кромки и устранение загрязненных сбросов
- Низкие эксплуатационные затраты – сжатый воздух используется только 60 с при очистке системы, но не при очистке и сушке полосы. Малый расход сжатого воздуха исключает потребность в вытяжных колпаках и оставляет весь воздух для критических процессов прокатного стана при его работе
- Работа с пониженным шумом
- Экологически безопасная технология
- Минимальное время простоя – система очищается на месте, плюс к этому увеличенные интервалы технического обслуживания системы
- Имеется широкий диапазон конфигурации – система пригодна для использования на большинстве линий холодной прокатки и отделки полос, обычно при замене существующего оборудования требуются минимальные изменения физического пространства



Технические характеристики

Диапазон рабочей температуры: до 250 °F (121 °C).

Диапазон рабочего линейного давления: от 25 до 100 фунт/дюйм (от 11,3 до 45,3 кг/мм).

Диаметр после финишной обработки: от 1,5 до 26 дюймов (от 38,1 до 660,4 мм).

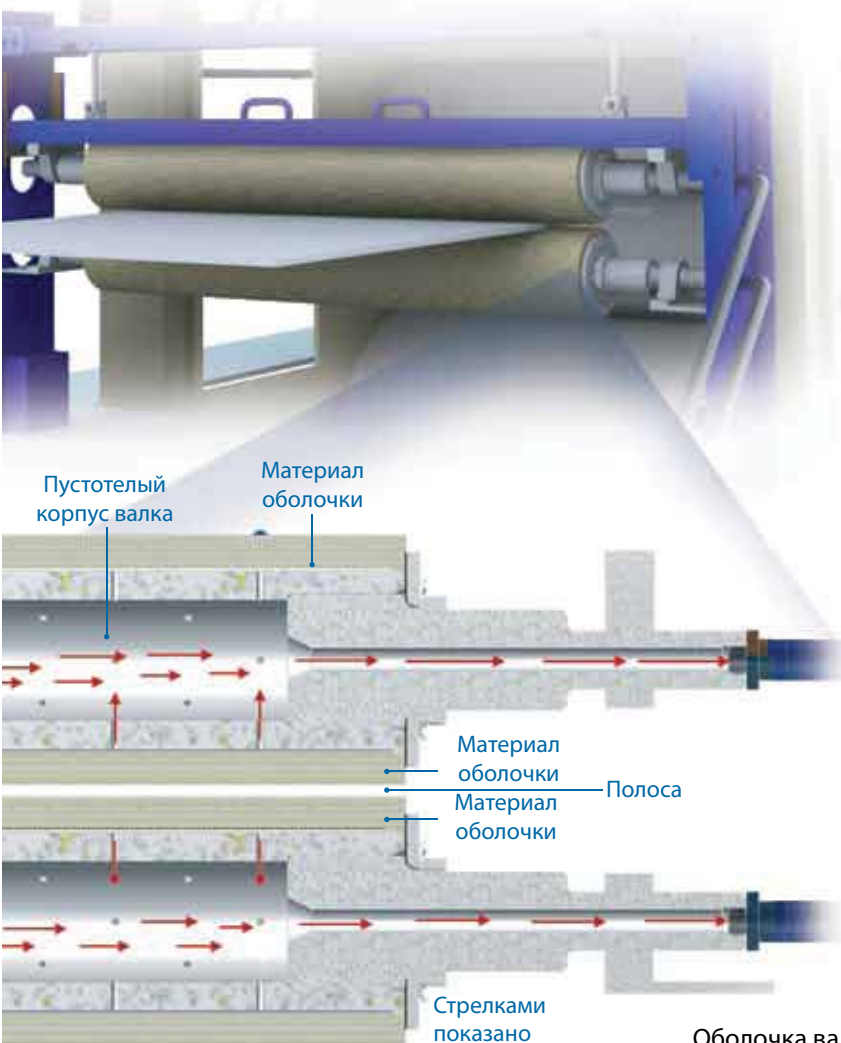
Необходимое минимальное пространство на конце рабочей поверхности: 3 дюйма (76 мм) на сторону.

Стандартный соединитель с резьбой NPT под подающий трубопровод; другие резьбовые соединители факультативно.

Описание стандартной системы вакуумных валков VacuRoll

- Валки по требованию монтируются сверху и снизу полосы
- Валки удаляют с полосы загрязнения, масло и воду путем создания вакуума через оболочку валка по всей ширине полосы
- Система VacuRoll автоматически подстраивается к скорости линии
- Загрязнения и механические включения втягиваются в оболочку корпуса валка, а жидкость, удаленная с полосы, возвращается в нормальный поток сточных вод
- Оболочка валка очищается на месте, исключая крацевание полосы и частую замену валка для его технического обслуживания. Жидкость и сжатый воздух используются для удаления загрязнений из материала оболочки

Система очистки и сушки с вакуумными валками VacuRoll: принцип работы



Валки представляют собой стальные валы с пустотелым корпусом с несколькими шпоночными пазами различного размера и формы. Корпус валков покрыт материалом, состоящим из множества дисков толщиной с бумажный лист, напрессованных так, что они образуют полужесткую конструкцию. Материал оболочки имеется для широкого диапазона усилий и уровня поглощения, он назначается в зависимости от типа удаляемых загрязнений.

К одному концу корпуса вала VacuRoll или к обоим его концам подключается вакуум-насос.

Стандартная система VacuRoll создает равномерный вакуум по всей длине вала, включая его края. Имеются другие исполнения, где вакуум создается вблизи кромок полосы.

По мере удаления жидкости с полосы первая проходит сквозь оболочку вала. Загрязнения и твердые включения втягиваются в поверхность оболочки вала и/или захватываются дисками или остаются между ними для предотвращения царапания полосы. Жидкость продолжает проходить через полый центр корпуса вала к вакуум-насосу и затем возвращается в систему для повторного использования.

Оболочка вала очищается от одного до трех раз в день или после предварительно установленного числа обработанных рулонов. Жидкость – обычно удаляемая жидкость – прокачивается через валок изнутри для удаления загрязнений и твердых включений из оболочки вала. Затем используется небольшое количество сжатого воздуха для ускорения процесса очистки. Фаза жидкости и фаза сжатого воздуха длятся приблизительно 60 с, их можно повторять по мере необходимости для обеспечения полной очистки оболочки.

Обычно валки перешлифовываются и на них повторно напрессовывается оболочка с интервалом четыре-шесть месяцев, валки заменяются после четырех перешлифовок.

Годовые расходы на техническое обслуживание и эксплуатационные затраты на систему VacuRoll составляют обычно от 200000 до 300000 долларов США – это меньше, чем на системы продувки воздухом, где используются большие объемы сжатого воздуха и требуется частая замена коллектора.

Смотрите в действии вакуумную систему очистки и сушки VacuRoll на сайте www.spray.com/vacuroll.

Сравнительная таблица вариантов сушки полосы

	Система VacoRoll	Продувка воздухом	Скребки	Отжимные валки
Эффективность очистки	Вакуумом удаляются загрязнения и масло на высокой и низкой скорости линии	Соответствующее удаление загрязнений на низких скоростях линии; пятнистость может быть обусловлена влажностью воздуха, плохой сушкой кромок и осаждением водяного тумана на поверхности полосы	Соответствующее удаление загрязнений с новым скребком; эффективность снижается на высоких скоростях линии	Плохие показатели для кромок полосы
Повреждение полосы, царапины	Металлические заусенцы затягиваются с поверхности полосы в оболочку вала	Нет	Могут наноситься царапины, т.к. металлические заусенцы внедряются в скребок	Скольжение по поверхности полосы, возможность внедрения металлических заусенцев по мере затвердевания и износа оболочки валков.
Эффективность сушки	До 98 % от кромки до кромки, даже на рифленых поверхностях	Меняется; жидкость сливается с кромок и вновь попадает на полосу и оборудование	Меняется; жидкость проходит через задиры на прутковом материале	Характеристики снижаются по мере износа валков, при частой смене ширины или в случае большой толщины материала
Уровень шума	Низкий, эквивалентный фоновому шуму	Высокий, эквивалентный громкой сирене; дискомфорт для оператора	Нет	Нет
Эксплуатационные затраты	Низкие – не требуется сжатый воздух для очистки и сушки полосы; для вакуум-насоса энергии требуется мало; периодическая перешлифовка и замена оболочки валков	Высокий расход сжатого воздуха; частая замена коллекторов после поломок	Частая замена скребков – несколько раз за смену	Частая замена оболочки валков
Объем технического обслуживания	Небольшой – валки очищаются на месте; оболочка остается в почти новом состоянии при большом коэффициенте трения для обеспечения надлежащего качества валков	Требуется частое техническое обслуживание компрессоров и коллекторов	Большой – скребки быстро изнашиваются и требуют частой замены	Большой – оболочка валков быстро изнашивается и требует замены
Экологические вопросы	Жидкость с вакуумной системы сбрасывается в контролируемом режиме; может потребоваться удаление жидкости из воздушного потока	Водяной туман, образующийся из-за сжатого воздуха, требует наличие вытяжного колпака и другого защитного оборудования	Нет	Нет
Покупная цена	Высокая, но низкие эксплуатационные расходы обеспечивают окупаемость в течение 8-12 месяцев; будущая ежегодная экономия	Низкая цена на коллекторы; высокая цена компрессоров	Средняя; требуется прижимная рама непосредственно напротив скребка	Средняя; требуется опорная рама для валков, рассчитанная на более высокие нагрузки



Лист заказа на вакуумную систему очистки и сушки VacuRoll

ФИО _____ Должность _____
Компания _____
Адрес _____
Город _____ Область _____
Почтовый индекс _____ Страна _____
Телефон _____ Факс _____
Электронная почта _____
Назначение (опишите) _____
Эксплуатационные требования (укажите оборудование) _____
Ширина полосы: мин. _____ дюйм или мм, макс. _____ дюйм или мм.
Толщина полосы: мин. _____ дюйм или мм, макс. _____ дюйм или мм.
Вид(ы) продукции _____
Форма (опишите все, что применяется): _____
Волнистость (опишите): _____
Завернутые кромки (опишите): _____
Повышенная шероховатость (опишите): _____
Скорость полосы: нормальная _____ фут/мин или м/с макс. _____ фут/мин или м/с
Угол охвата: мин _____ градус макс. _____ градус
Макс. натяжение полосы при мин. ширине _____ фунт или Н, при макс. ширине _____ фунт или Н.
Удаляемые жидкости и расход _____ мг/фут² или мг/м² (с одной стороны)
Удаляемые жидкости и расход _____ мг/фут² или мг/м² (с другой стороны)
Удаляемые загрязнения и количество _____ мг/фут² или мг/м² (с одной стороны)
Удаляемые загрязнения и количество _____ мг/фут² или мг/м² (с одной стороны)
Температура подаваемой жидкости _____ °F или °C, Давление _____ psi или бар
Температура полосы: нормальная _____ °F или °C, макс. _____ °F или °C
Существующий способ очистки: _____
Проблемы: _____



Spraying Systems Co.
Experts in Spray Technology

107113, Россия, Москва, 3я Рыбинская 18 стр.1, оф. 207
тел: +7 495 /797-6267, факс: +7 499 /271-5999
почта russia@spray.com, интернет: www.sprayrus.ru



Spray
Nozzles



Spray
Control



Spray
Analysis



Spray
Fabrication



Bulletin No. 673

AutoJet
TECHNOLOGIES
From *Spraying Systems Co.*