



ROBUR International+ Salvagnini: Promising Sheet Metal Working Technologies

ROBUR International company group has presented equipment by Italian company Salvagnini — the latest in sheet metal working, characterized by productivity, efficiency and flexibility.

Among the models presented there is a highly successful automated production line S4+P4 for punching, cutting and bending steel sheets and transfer the parts to further stages. Another equipment item is the laser machine L1 fitted with a new manipulator and a loading device. Finally, the compact panel bender PERformER+ abt® is a perfect alternative for a conventional bending press. All this equipment can be viewed in ROBUR International demonstration center or in operation at its customers' production facilities.

Откройте будущее листового металла вместе с компанией **ROBUR INTERNATIONAL**

На майской выставке «Металлообработка-2008» в Москве группа компаний ROBUR International представила своим потенциальным заказчикам оборудование итальянской корпорации Salvagnini, которое воплощает собой последние достижения в области листообработывающего оборудования с высокими техническими характеристиками, производительностью, эффективностью и эксплуатационной гибкостью.

Линия **S4+P4** (рис. 1) является одной из самых успешных систем, созданных в последнее время корпорацией **Salvagnini**. Она позволяет пробивать, резать и гнуть листовую сталь, а также складировать готовые детали и промежуточные полуфабрикаты, передавая их на следующие этапы обработки, причем в непрерывном технологическом процессе без задержек на промежуточную смену заготовок. Оборудование способно работать в полностью автоматическом режиме, интегрировано в единую линию и исключает расходы, неизбежные при межоперационных переходах, что обеспечивает оптимизацию времени обработки детали и всего производства в целом. Этому также способствует потенциал и гибкость запатентованных решений в программном обеспечении, разработанном фирмой, применение которого делает реальным полностью автоматическое производство без участия человека. Переналадка станка без его остановки и система контроля углов гибки в реальном времени обеспечивают высокий уровень производительности и делают возможным одновременное изготовление целой серии изделий. Предлагаемая комплектация повышает маневренность линии S4+P4 и позволяет ей удовлетворить все потребности предприятия в листообработке, включая современный подход к организации изготовления изделия полным комплектом.

Линия S4 обладает простой в управлении, экономичной, точной и скоростной гидравлической системой, которая делает машину еще более конкурентоспособной. Обновленный электросиловой блок значительно снижает энергопотребление, не снижая при этом производительность

станка. В блоке используются разнесенные инверторы частотно-регулируемых приводов. Кинематика поворотных станций была полностью переработана, что обеспечило ей еще большую надежность.

Второе новшество — это буферный склад MVP, на котором хранятся подготовленные на станке S4 детали перед их подачей в панелегиб P4. Благодаря этому производственная гибкость системы S4+P4 повышается еще более, становясь недостижимой на сегодняшний день для конкурентов: склад MVP устраняет простои и потери времени между операциями пробивки, резки и гибки (когда S4 заканчивает обработку заготовки, нет необходимости останавливать линию и ждать, пока P4 обработает деталь, полученную ранее). Новый склад обладает функциями буфера, позволяя двум машинам работать отдельно и автономно, даже когда управление происходит без контроля со стороны оператора.

Надежный, высокопроизводительный и конкурентоспособный по цене, производственным и эксплуатационным затратам — именно эти качества определяют успех новой лазерной машины **L1.it** (рис. 2). Благодаря интеграции манипулятора MCL, управляемого в декартовых координатах, и нового устройства погрузки/разгрузки ADL компания Salvagnini обеспечила высочайшую автоматизацию этого комплекса как еще одного фактора его успеха.

Машина продолжает идею лазерных систем **Salvagnini L1** и развивает ее, с внедрением существенных модификаций структуры оборудования, технологических инноваций и серьезных функциональных улучшений.

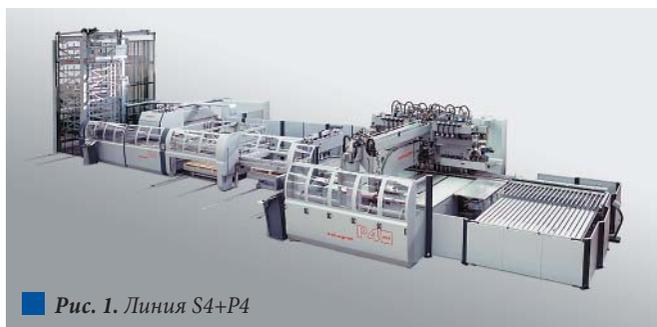


Рис. 1. Линия S4+P4



Рис. 2. Лазерная машина L1.it

Одним из наиболее важных новшеств является наличие новой фокусирующей головки, конструкция которой была полностью переработана. Теперь головка может работать с линзами 5" и 7,5". Другое важное техническое решение — механизированная балансировка оптической оси линз — позволило уменьшить время цикла и в то же время увеличить качество резки. Требуемое давление резки на 1–1,5 бар ниже обычного, при этом расход режущего газа снижен на 10–15 %, что дает значительное снижение эксплуатационных расходов за год. L1.it также обладает улучшенной системой вытяжки и новой установкой охлаждения, меньшей по размерам и расходующей меньше энергии по сравнению с ее предыдущей версией. Автономная внешняя установка осушения воздуха имеет увеличенную мощность, что в результате дает улучшенное качество воздуха в оптических каналах и системе обдува. Охлаждение оптической системы также модифицировано. Двухуровневая система загрузки-выгрузки была, напротив, сохранена в силу того, что она обеспечивает легкий доступ к заготовкам, уменьшение ширины оборудования и точную установку. Значительные улучшения были сделаны в программном обеспечении для раскроя листового материала благодаря использованию алгоритма размещения по «сотловому» принципу, который гарантирует простоту использования и общую оптимизацию резки, уменьшающую процент отхода. Заметный результат был достигнут в улучшении технических характеристик, надежности, качества и производительности благодаря новому централизованному контроллеру Salvagnini SIX с цифровыми приводами, которые являются результатом эффективной технической кооперации компаний Moog, Comau и Salvagnini.

Манипулятор MCL — еще одно новое решение от компании Salvagnini, предназначенное для захвата, транспортировки и складирования деталей, вырезанных с помощью лазерных систем. Он представляет собой управляемый по ортогональным осям манипулятор, который выбирает, захватывает и укладывает в пачку изделия, изготовленные лазерными системами L1.it и L2, на той площадке, которая задается оператором. Манипулятор располагается на полу, поперек направления рабочих столов, и автоматически позиционируется в области досягаемых для захвата деталей. По его направляющим перемещается каретка, оборудованная двумя вакуумными захватами, которые вращаются вокруг собственных вертикальных осей и автономно скользят вдоль упомянутой каретки. Благодаря своим возможностям устройство MCL придает лазерной системе Salvagnini гибкость, функциональность, нехарактерные для ее предшественников и существующих в мире аналогов систем, позволяя ей быстро перенастраиваться на выпуск новых комплектов деталей, облегчая процедуры сортировки после процесса резки.

Благодаря интеграции в свой бренд торговой марки ADL, компания Salvagnini сумела повысить степень автоматизацию своих лазерных систем. Система ADL загружает листы материала и выгружает как обрезки, так и детали, оставшиеся на рабочем столе, что исключает необходимость в выполнении промежуточных операций между стадиями обработки (погрузка/комплектование) и освобождает оператора для выполнения других действий.

Компактный панелегиб **PERformER+ abt®** (рис. 3) компании **Salvagnini** является идеальной альтернативой обычному гибочному прессу. Он был спроектирован для тех компаний, которые, в силу отсутствия возможности, не переходят к более высокой степени автоматизации производства и в то же время не хотят терять в производительности, качестве готового продукта и универсальности. Новый панелегиб работает с обычной конструкционной сталью толщиной до 2,5 мм и нержавеющей сталью толщиной до 2 мм, предлагая идеальное решение для клиентов в самых различных отраслях и различных масштабов производства. В дополнение к функциональным и структурным особенностям, которые делают данную машину одним из наиболее интересных решений из предлагаемых компанией Salvagnini, панелегиб **PERformER+ abt®** обладает множеством важных преимуществ:

Рис. 3. Компактный панелегиб **PERformER+ abt®**



- ◆ способность выполнить гиб полки высотой до 165 мм и длиной 1950 мм (это значение превосходит первоначальный предел, равный 1850 мм);
- ◆ компактность;
- ◆ использование нового гибочного инструмента CLA, длина которого, как опция, может быть увеличена до 600 мм (250 мм — стандарт), расширяет диапазон применения машины, позволяя гнуть выступы длиной более 175 мм на сторону.

В новой машине применена технология **abt®**, которая гарантирует максимальное качество изготовления панелей. Термин **abt®** подразумевает ряд функций, которые позволяют машине:

- ◆ постоянно контролировать и компенсировать тепловое расширение исполнительных элементов из-за изменений температуры окружающей среды;
- ◆ самонастраиваться соответственно типу обрабатываемого материала для компенсации «эффекта пружины» при выполнении гибов;
- ◆ использовать эффективный алгоритм для расчета компенсации отклонений как одиночного отрицательного или положительногогиба, так и множественного (радиусного) или плющения.

Машина также может быть запрограммирована на снижение расхода энергии до 60 % при возможном уменьшении производительности изготовления деталей по менее срочным заказам. Вмешательство оператора требуется только в случае погрузки и разгрузки и, при необходимости, для переналадки инструмента, которая никогда не занимает больше 3–5 минут.

Менеджеры группы компаний ROBUR International помогут вам получить исчерпывающую информацию об этом оборудовании, а также организовать показ данной техники на территории собственного демонстрационного центра или у своих клиентов, успешно эксплуатирующих это оборудование. 

ROBUR International (головной офис)
127566, Россия, г. Москва,
ул. Римского-Корсакова, д. 16, оф. 1
тел.: +7 (495) 903-3100, 903-7300
факс: +7 (495) 903-8866
www.robur.ru info@robur.ru

ROBUR Ukraine
83001, Донецкая обл., г. Донецк,
ул. Университетская, 2А, оф. 317А
тел.: +38 062 340 33 49; факс: +38 062 340 41 99
www.robur.com.ua info@robur.com.ua

ROBUR Baltia
тел.: +371 6 745 99 15, +371 6 745 99 16
www.roburbaltia.lv post@roburbaltia.lv

ROBUR Москва
тел.: +7 (495) 981-6382, 981-6383

ROBUR Санкт-Петербург
тел.: +7 (812) 335-1125, 596-3839

ROBUR Ростов-на-Дону
тел.: +7 (863) 250-0009, 292-4315