



L3



S

*Волоконный лазер,
спроектированный для волокна.
Для требовательного производства.*

salvagnini

Этичное решение для двухмерной резки.

L3 - это результат многолетнего опыта «Сальваньини» - одной из первых в мире работающих с волоконной технологией компании, которая выбрала ее в качестве **единственной технологии** для разработки и проектирования своих систем двухмерной резки. L3 - это производительное, гибкое решение, бережно относящееся к окружающей среде, человеку и его труду.



Режущая головка «Сальваньини» с **одной линзой** и **параметры резки**, разработанные для L3, позволяют обеспечивать высокое качество резки широкого диапазона толщин, развивать высокую скорость резки на материалах с защитным покрытием и оцинкованных, а также материалов с высоким коэффициентом отражения, что невозможно при использовании других технологий. Фирменные функции **TRADJUST**, предлагая единый параметр резки для любого материала и толщины независимо от профиля резки, обеспечивают простоту использования с получением **качественного результата с первой детали**.

Волоконный лазер, спроектированный для волокна. Для требовательного производства.

Простота применения

Простое и интуитивное фирменное программное обеспечение автоматически управляет параметрами резки, выбираемыми в базе данных функций для каждого материала и толщины, и позволяет оптимально регулировать параметры для обеспечения высочайшего качества и динамики резки.

Конкурентоспособная себестоимость изделия

В меняющихся условиях требовательного рынка, L3, благодаря высоким скоростям резки и низкой стоимости машинного часа, обеспечивает конкурентную себестоимость изделия.

Гибкая автоматизация

Предлагаемые технические решения позволяют последовательно обрабатывать различные материалы различной толщины без остановки производства и переоснащения.

Гибкость резки

Режущая головка с одной линзой и параметры резки, разработанные для L3, позволяют эффективно выполнять резку материалов с высоким коэффициентом отражения, таких как алюминиевые сплавы высокой чистоты, медь и латунь, и обеспечить высокое качество резки таких материалов, как оцинкованная и гальванизированная сталь.

Умная модульность

Различные сочетания устройств загрузки и выгрузки материала позволяют конфигурировать станок для удовлетворения любых потребностей автоматизации: для работы в качестве отдельных систем, встраивания в гибкий производственный модуль или в составе автоматизированных комплексов.

Бережливая архитектура 2g

Отсутствие оптического канала позволяет создать систему с облегченной структурой и компактной кинематической цепью. Оптимизация распределения обеспечивает динамику до 2g при пониженном потреблении.



Гибкость



Производительность



Простота применения



Пониженное энергопотребление

Бережливая эргономичная архитектура

Электронный источник и передача луча по оптоволоконному кабелю.

В лазерных системах «Сальванини» лазерный луч генерируется и передается оптоволоконном. Лазерный луч генерируется электронным источником (предлагаются модели различной мощности), а передача осуществляется по обычному волоконному кабелю, не требующему оптического канала.



Один диод накачки



Структура одного из модулей, находящихся внутри источника



Несколько соединенных модулей, образующих источник



Электронный источник, соединенный с оптоволоконным кабелем

Это обеспечивает следующие преимущества:

- **Снижение энергопотребления** благодаря высокому КПД источника (до 40%).
- **Повышенная скорость и производительность** благодаря снижению инерции подвижной части, которая не предусматривает какого-либо оптического канала.
- **Значительное снижение расходов на техобслуживание и запчасти** благодаря отсутствию изнашивающихся материалов оптического канала.

Подробнее

КОНСТРУКЦИЯ АЭРОПЛАННОГО ТИПА

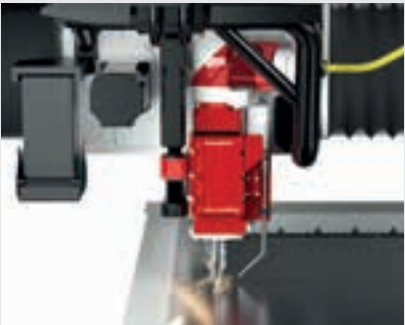
Запатентованная «Сальванини» конструкция несущей балки с манипулятором аэропланного типа обеспечивает не только высокую жесткость структуры, но и быстроту, точность позиционирования и простой и широкий доступ ко всей рабочей зоне.

ФИРМЕННАЯ ОПТИКА

Системы L3 имеют фокусирующую головку с **одной линзой**, позволяющей обеспечивать **высокое качество резки во всем диапазоне толщин и гарантирует быстрый переход на другую продукцию с исключением времени переналадки.**

СУХОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

В режущей головке используется инновационное **устройство для охлаждения линз**, позволяющее отказаться от применения **любого газа**, а также оно дает возможность **управлять температурой линз в режиме реального времени**, что приводит к **снижению энергопотребления и повышению надежности.**



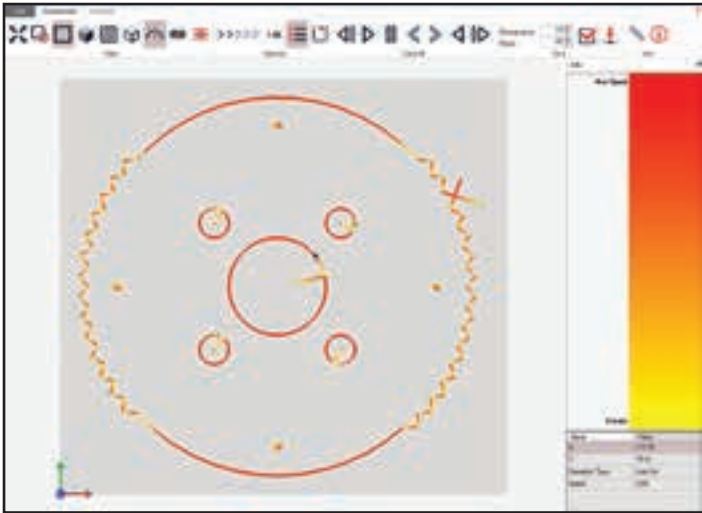
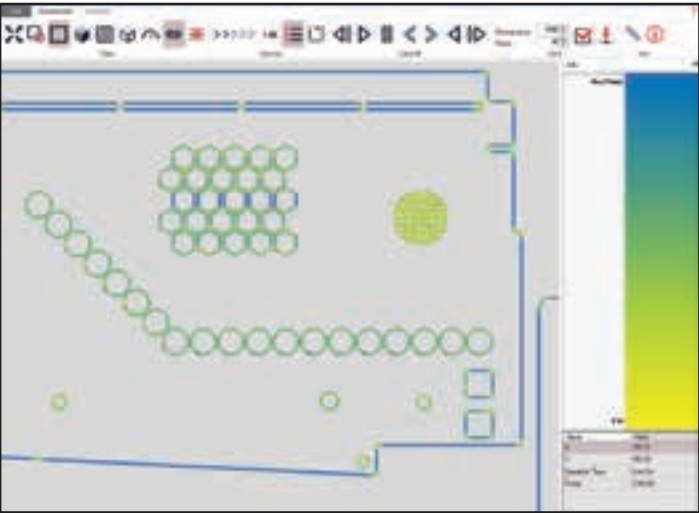
Наш опыт к вашим услугам ...на станке.



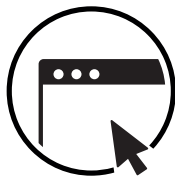
TRADJUST - это революционный набор функций собственной разработки, включенный в блок ЧПУ SiX «Сальванини». Данный комплект функций обеспечивает оптимальное объединение траекторий осей машины, генерируемых CAMFiber, с требованиями процесса резки.

TRADJUST автоматически, понятным для оператора образом, вычисляет оптимальные значения изменения параметров резки в зависимости от направления движения, скорости и мгновенного ускорения.

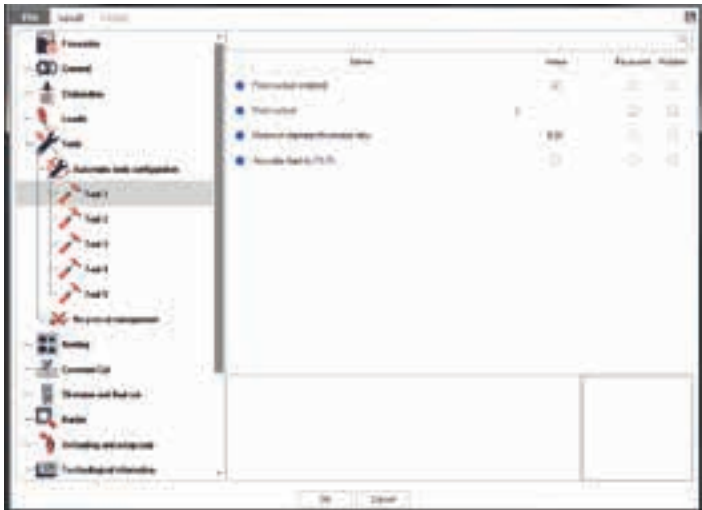
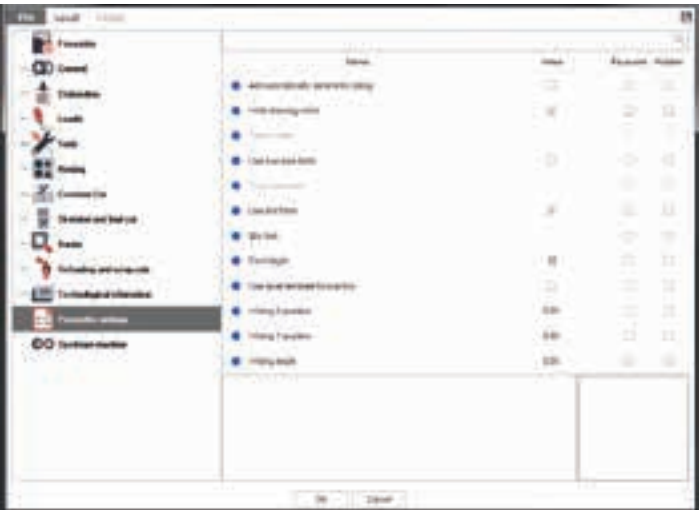
Таким образом, система L3 отличается простотой эксплуатации, поскольку она имеет только один параметр резки для каждого материала и толщины, независимо от профиля резки.



Наш опыт к вашим услугам ...в офисе.

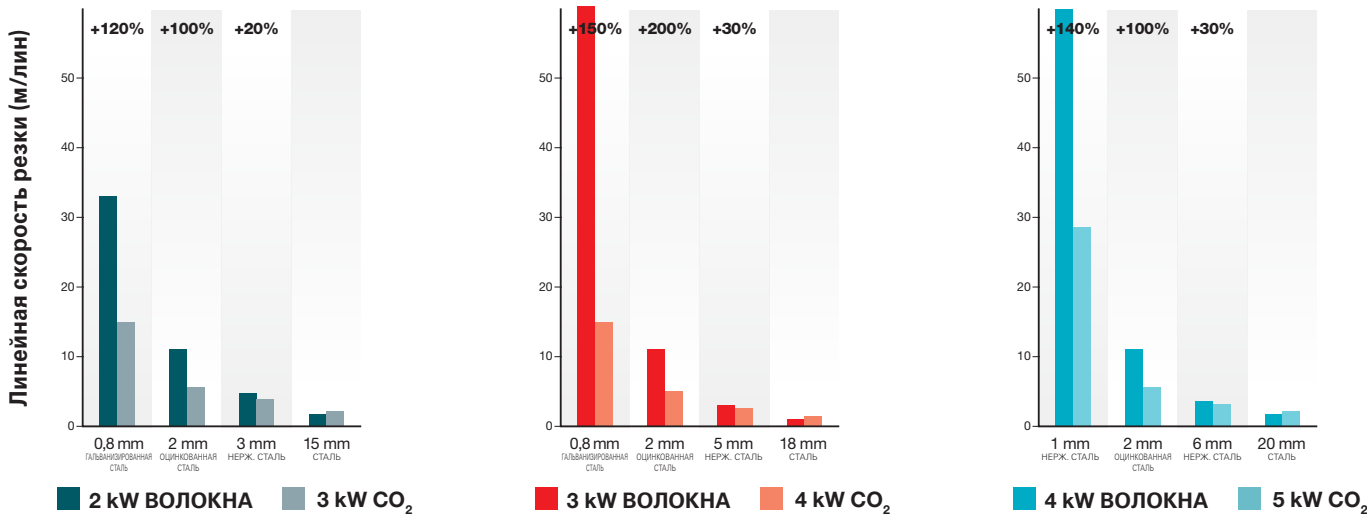


Простой, интуитивный, автоматический программный пакет для офиса создан на основе CAMFiber - программного обеспечения, разработанного на «Сальванини» специально для волоконной технологии, в котором используются геометрические и технологические параметры, уже определенные для всех типов обрабатываемых материалов и толщин. В результате обеспечивается более быстрое создание надежной программы резки, уже готовой для отправки на станок.



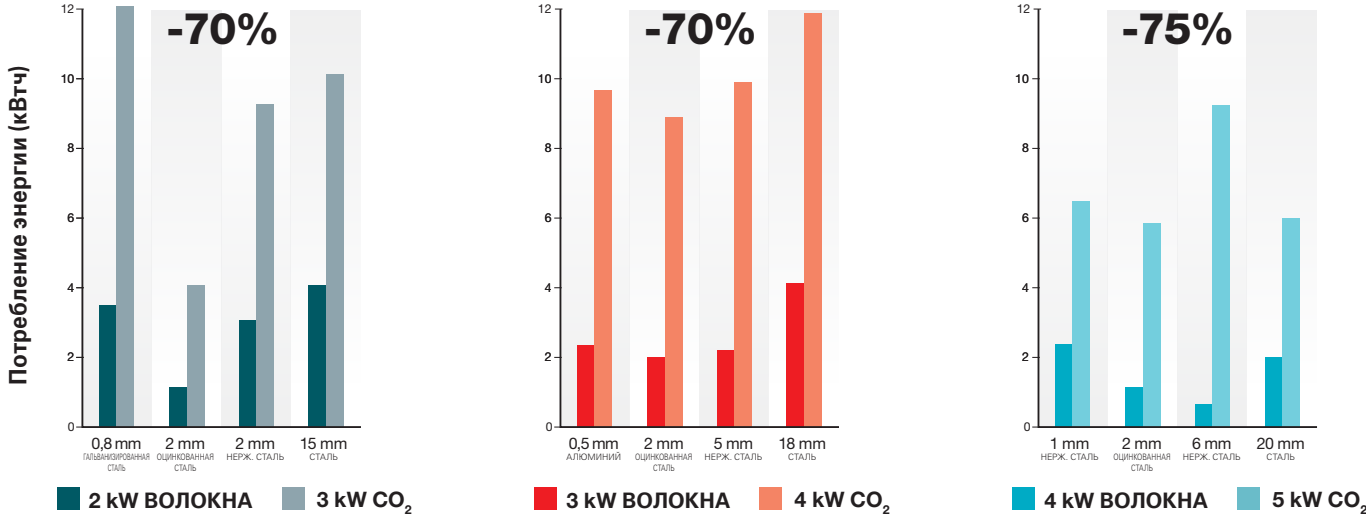
Скорость резки.

Характеристики источника волоконного лазера и оптической цепи разработки «Сальванини» создают лазерный луч повышенной плотности для достижения высочайшей скорости резки (свыше 60 м/мин.) материалов средней и малой толщины при одновременном обеспечении высокого качества резки материалов большой толщины.



Пониженное энергопотребление.

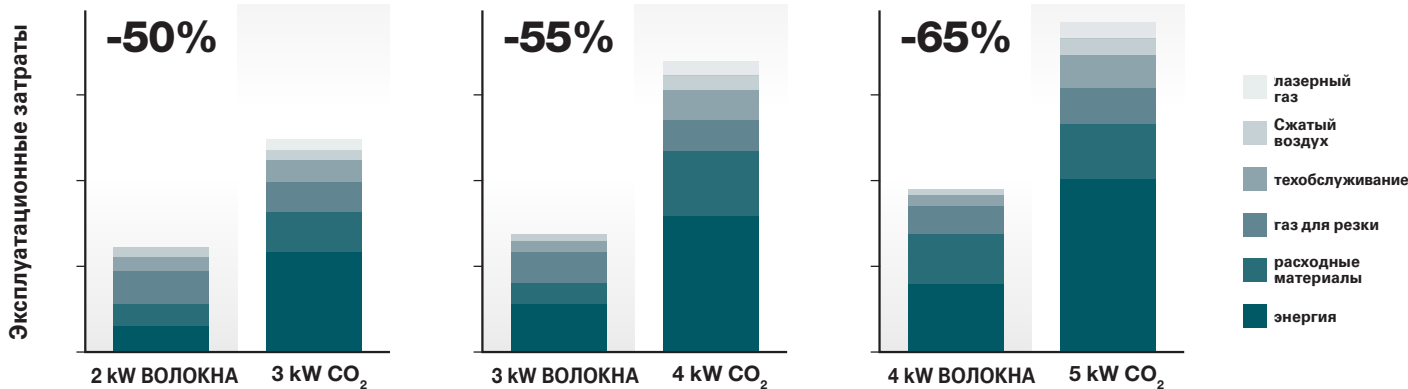
По сравнению с традиционным источником излучения на CO2 оптоволоконный источник позволяет более чем на 70% снизить потребление электроэнергии со снижением эксплуатационных издержек более, чем на 50%. Энергопотребление и время прогрева близки к нулю; электрическое потребление всей системы (станка, электронного источника лазерного излучения мощностью 3 кВт, охладителя и подсоединенных узлов) в режиме ожидания всегда меньше 5 кВт.



Стоимость машинного часа.

L3 отличается низкими эксплуатационными издержками, что обеспечивается благодаря:

- повышенному КПД источника и охладителя;
- отсутствию оптического канала;
- отсутствию лазерного газа;
- снижению расходов на техобслуживание и запчасти;
- опции резки с использованием сжатого воздуха



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАШИНЫ				
Рабочий диапазон	L3-30	L3-40	L3-4020	
Рабочий диапазон X Y (мм)	3048 x 1524	4064 x 1524	4064 x 2032	
Ход оси Z (мм)	100	100	100	
Макс. скорость позиционирования (м/мин.)	120	120	120	
Точность ¹				
Погрешность Pa	0.08			
Средняя дисперсия Ps	0.03			
ВОЛОКОННЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ИСТОЧНИК				
Технические характеристики	2000 W	3000 W	4000 W	6000 W
Диапазон резки (толщина листа) ²				
Сталь (S185JR,S235JR, RAEX 250 C LASER) (мм)	0.5 - 15	0.5 - 20	0.5 - 20	0.5 - 25
Нержавеющая сталь (AISI 304, X5CrNi18-10 1.4301) (мм)	0.5 - 10	0.5 - 12	0.5 - 15	0.5 - 20
Алюминий (Al 99.5 EN AW 1050A) (мм)	0.5 - 8	0.5 - 10	0.5 - 15	0.5 - 20
Медь (Cu-ETP CW004A H040 EN1652) (мм)	0.5 - 5	0.5 - 8	0.5 - 8	0.5 - 8
Обычная латунь (CuZn37 CW508L H055 EN1652) (мм)	0.5 - 5	0.5 - 6	0.5 - 8	0.5 - 8
Энергопотребление ³				
Максимальная потребляемая электрическая мощность (кВт)	16	18	21	29

¹ Величина, рассчитанная по стандарту VDI3441 по максимально допустимой длине осей.

² Качество резки листов с предельно допустимой толщиной может зависеть от требуемой геометрии, качества материала и условий работы системы. При максимальных значениях толщины при резке возможны заусенцы с нижней стороны.

³ Максимальная потребляемая мощность системы со стандартной конфигурацией при выполнении стандартного производственного цикла.

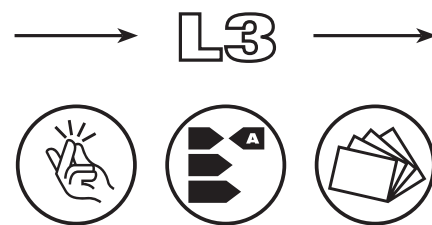
Непрерывное совершенствование.

Лазер L3 предназначен для будущего, для эволюции и удовлетворения меняющихся требований производства и для простой интеграции с автоматическими устройствами Завода 4.0.

Программная интеграция и производство «точно в срок».



Благодаря фирменным программам лазер L3 может обмениваться данными с управленческо-логистическим комплексом компании или поддерживать диалог с другими системами: например, на основе производственных заказов можно создать программы для станков и получать автоматические отчеты с информацией о производстве. А в модуле FMC, в котором лазер интегрируется с центрами гибки, программы интегрирования позволяют оптимизировать производственные потоки между системами для повышения производительности и снижения объема отходов и времени ожидания.



Умные решения для оптимизированной обработки и безлюдного производства.

AVS

Применение искусственного зрения для лазера AVS позволяет быстро выполнять привязку по краям листа при обработке или базироваться по уже имеющимся на детали контурам или элементам без ограничений по форме и даже повторно использовать отходы в качестве новых заготовок для раскроя независимо от их формы. AVS полностью интегрируется в CAMFiber и программируется «одним кликом».



ANC

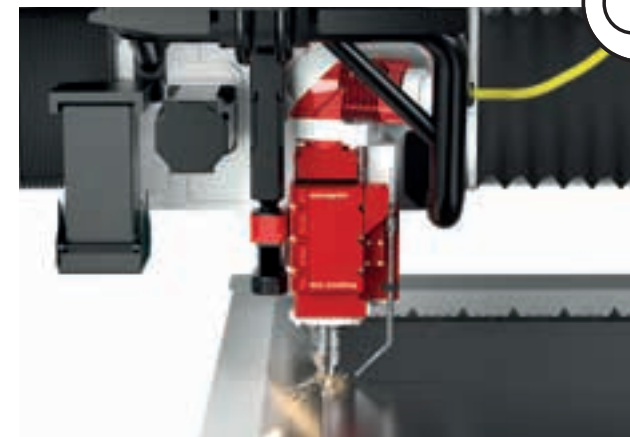
Для повышения автономности при безлюдном производстве, система L3 может оснащаться системой автоматической смены сопла (ANC). Цикл замены сопла выполняется автоматически и осуществляется в ходе цикла смены поддона.



Адаптивный датчик процесса резки для гибкой высококачественной обработки

APC

Контролируя в реальном времени поведение обрабатываемого материала и соответствующим образом меняя параметры прожига, адаптивный датчик процесса резки позволяет значительно снизить суммарную продолжительность цикла обработки детали и потребление вспомогательных газов и энергии, позволяя одновременно повысить качество и надежность процесса резки: при выявлении отклонений он останавливается, меняет параметры и возобновляет резку.



ПРИМЕР FMC

Модульная автоматизация для всех производственных задач.

Волоконный лазер L3 может иметь различное оснащение исходя из производственных потребностей Заказчика. Конфигурация определяется в зависимости от разнообразных требований к решениям по загрузке/разгрузке станка.



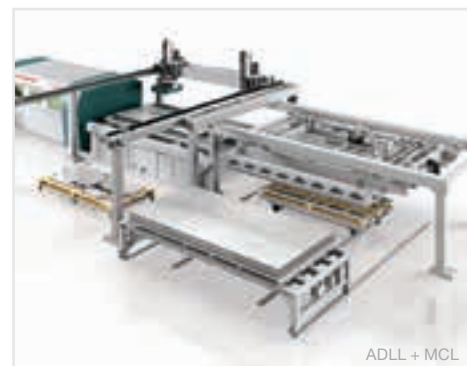
CPS



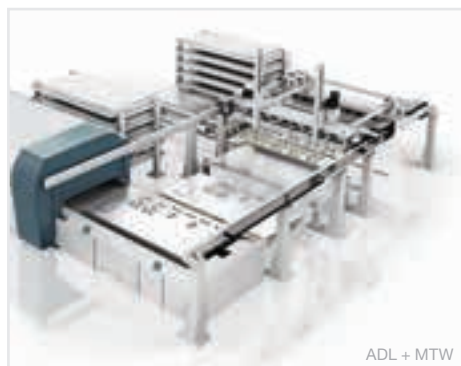
ADB



ADL



ADLL + MCL



ADL + MTW



LTWC

Загрузка L3 может осуществляться вручную или автоматически при использовании станций ADB, ADL, позволяющих поднимать листы из пачки заготовок, обеспечивая подачу на станок параллельно выполнению других операций. Система смены поддонов (CPS) позволяет вести работу без участия оператора, т.к. на этапе смены поддонов стол с обработанным листом всегда проходит под столом с новым листом, исключая опасность падения вырезанных деталей или отходов на новый лист.

Станции ADL позволяют автоматизировать загрузку листов и выгрузку обработанных деталей, повышая общую эффективность системы и устраняя необходимость промежуточных операций, обычно выполняемых оператором. Эти станции являются модульными и интегрируемыми с вертикальными компактными или расширенными складами (MBT, MV).

Автоматизация загрузки может также предусматривать минисклады MTW для хранения листов, отличающиеся высокой модульностью позиций хранения и компоновочных решений; LTW и LTWC - это два решения с очень малыми габаритами для автономной загрузки, выгрузки и хранения материала.

MCL - это автоматическое решение для выгрузки и разделения деталей и их укладки в штабеля. Может интегрироваться с другими системами и позволяет выполнять гибкую обработку единичных партий на лазерных системах.

Это уникальное решение, полностью интегрированное с блоком управления и программным обеспечением станка, представляющее собой два отдельных вращающихся манипулятора с 32 независимыми присосками, позволяющими захватывать детали весом до 130 кг, которые могут работать независимо или одновременно с обеспечением максимальной гибкости.



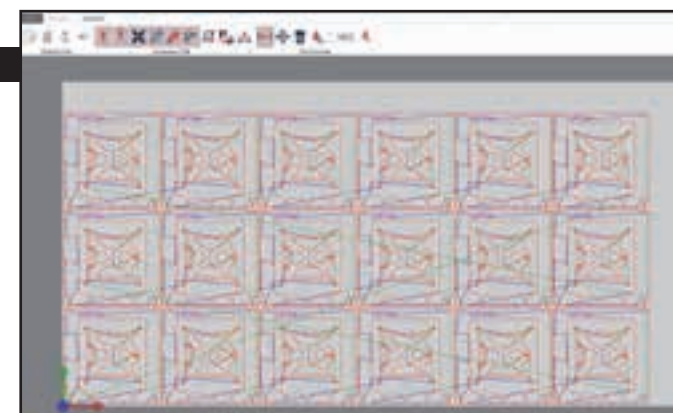
Простое интуитивное управление лазером при помощи специальных программ.



ПРОГРАММЫ НА СТАНКЕ

SIMFiber

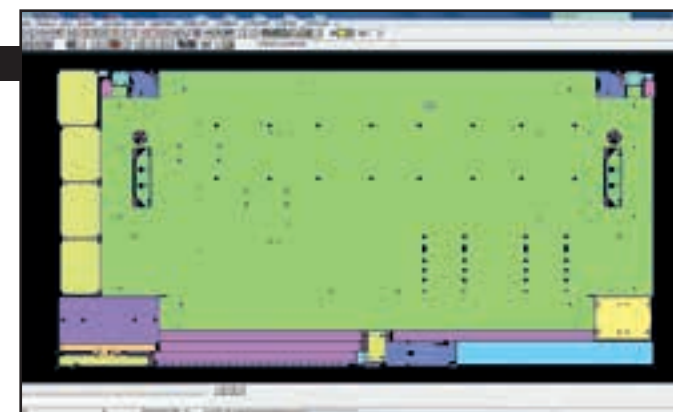
Программа моделирования, облегчающая взаимодействие со станком за счет некоторых уникальных функций, например, возможности изменения и внесения микросоединений непосредственно на станке, графическое отображение изменения параметров скорости и мощности и моделирование в режиме реального времени.



ПО ДЛЯ ОФИСА

CAMFiber и NestFiber

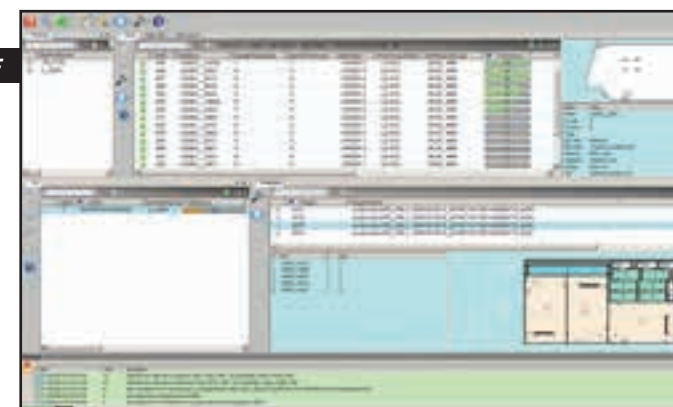
Программное обеспечение для раскроя, позволяющее работать в ручном, полуавтоматическом и автоматическом режимах. Обеспечивает оптимизированный раскрой листов на основе перечня производимых деталей и снижает процент отходов, автоматически применяя общий рез.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Технологические и управляющие программы OPS позволяют

- повысить контроль и рационализировать процессы и значительно снизить себестоимость благодаря исключению ошибок и непроизводительных операций.
- интегрировать систему «Сальваньини» в логистическо-управленческий комплекс
- автоматизировать поток идущей на станок и со станка информации, относящейся к программам производства и произведенным деталям.



КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК

Уникальная инвестиция во всех своих аспектах

Простота: автоматическое регулирование параметров.
система автоматически регулирует параметры резки исходя из перемещения, скорости и мгновенного ускорения

Эргономичность: конструкция аэропланного типа.
Благодаря аэропланной конструкции обеспечивается жесткость, при этом гарантируется простой неограниченный доступ ко всей рабочей зоне.

Гибкость: одна линза.
Головка с одной линзой позволяет обеспечивать высокое качество резки любой толщины и гарантирует быстрый переход на другую продукцию.

Конфигурируемость: модульная автоматизация.
Широкий спектр автоматических устройств загрузки, предназначенных для безлюдного производства, оптимизированного на всех этапах процесса

Качество: умные технологические решения.
APC и AVS, полностью интегрированные в CAMFiber, способствуют повышению качества резки, снижению продолжительности цикла и энергопотребления.

Гибкая автоматизация.
Использование искусственного зрения AVS и системы автоматической смены сопла позволяют ориентироваться по уже выполненным на листе обработкам и повысить автономность в условиях безлюдного производства.

Осознанная инновация, направленная на удовлетворение сегодняшних и завтрашних потребностей применения.

Холодильное оборудование



Системы отопления, вентиляции, кондиционирования



Оборудование общепита



Металлическая мебель



Лифты



Электротехническая промышленность





3962090713 RU 2016



Лазерная резка

L3 L5

Пробивка

S4Xe SL4

Производство панелей

P1 P2lean P4

Гибка

B3 ROBO*former*ER

Системы

AJS[®] FMS S4 + P4 FlexCell

Логистика

MTW MD MBT MV LTW

ООО "Стармакс технолоджи" - официальный представитель Salvagnini в России
197342, г. Санкт-Петербург, Выборгская наб. 61 офис 224.
тел.: +7 (812) 335-11-25
info@starmax.ru

www.starmax.ru

salvagnini