

# S1



**Компактная система пробивки  
на основе гибридной  
адаптивной технологии.**

**salvagnini**



# Мехатронный пробивной станок с мультипрессовой головкой.

**S1** был разработан компанией Salvagnini для обеспечения бóльшей гибкости и производительности при выполнении пробивки, сохраняя при этом отличительные черты данной системы: интегрируемость, гибкая автоматизация и использование мультипрессовой головки.

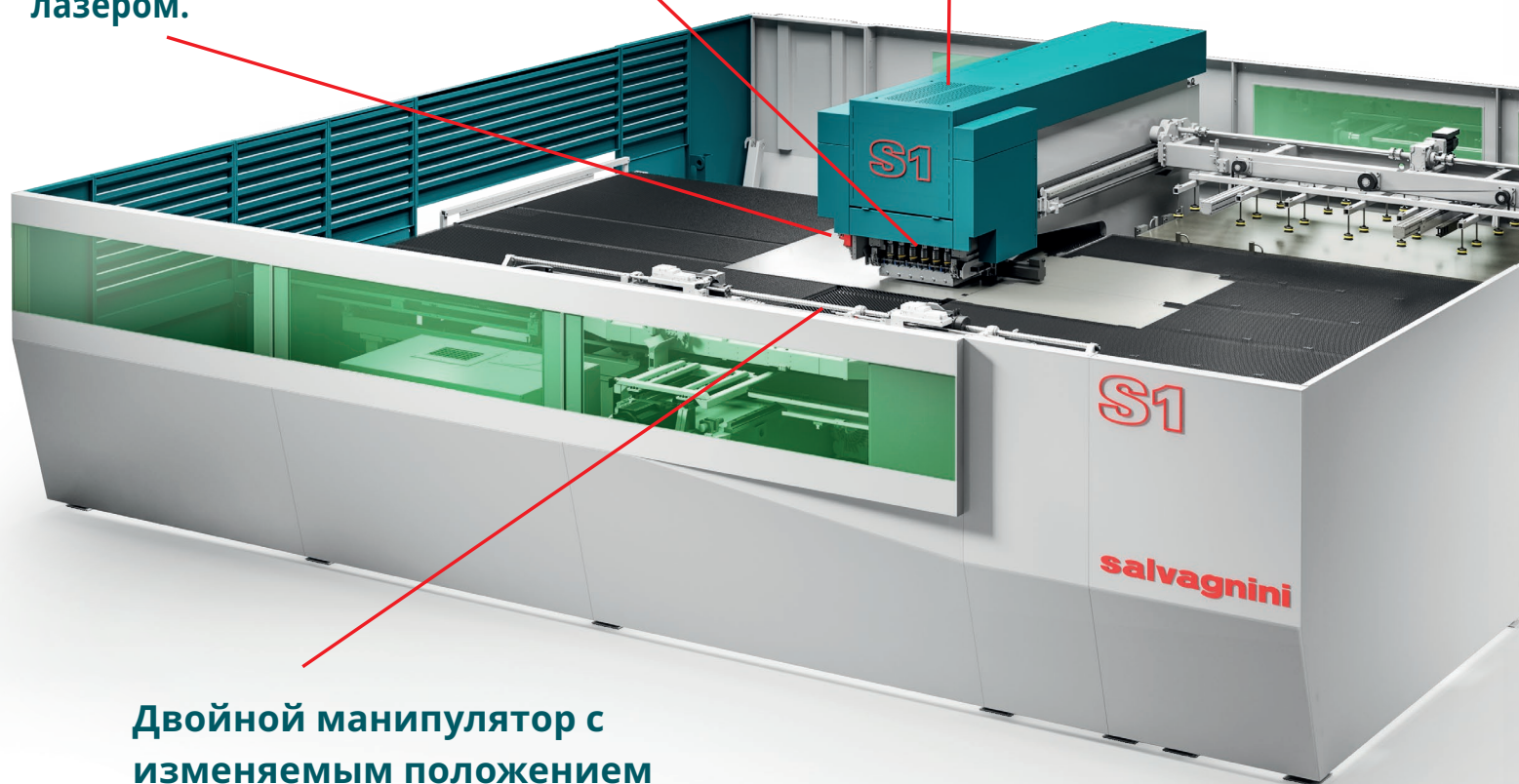
**Оригинальные и инновационные элементы**, реализованные в системе **S1**, расширяют область ее применения по сравнению с обычным применением подобной технологии и делают ее уникальным продуктом, представленном на рынке.

## Инструменты Thick Turret

с контролируемым опусканием, устанавливаются на мультипрессовую головку и управляются все одновременно.

**Высокая автоматизация процесса** оптимизирует время обработки и способствует значительному сокращению потребления энергии.

Система может быть укомплектована **волоконным лазером**.



**Двойной манипулятор с изменяемым положением** для 100%-ного использования площади листа.

## Сочетание гибкости и модульной конструкции.

Благодаря комбинированной конфигурации головки, сочетающей пробивку и лазерную резку, **система S1**, становится **гибким решением**.

- ■ Позволяет работать с **материалами, которые не слишком хорошо подходят для лазерной резки** (материалы, требующие бережного обращения, покрытые пленкой или предварительно окрашенные материалы);
- ■ Предлагает **различные возможности для выгрузки** в зависимости от применяемой стратегии производства:
  - отдельная деталь с разрушением скелета, для работы в линии.
  - отдельная деталь с выгрузкой скелета при помощи опционального приспособления с зажимами и вакуумными присосками, для легкого и точного автоматического штабелирования.
  - Размещение на столе раскроев с микросоединениями для последующего ручного отделения деталей, если критически важно время цикла.
- ■ Благодаря лазерной резке **устраняются любые ограничения, связанные с геометрией обрабатываемой детали**.
- ■ Является **чрезвычайно конкурентоспособным решением по себестоимости изготовления детали**, гарантируя высокую производительность и низкое энергопотребление благодаря использованию мультипрессовой головки и передовой гибридной технологии.





# Мультипрессовая головка с передовой гибридной технологией.

## Современное решение.

В системе S1 установлена новейшая мультипрессовая пробивная головка второго поколения, в которой используется **передовая гибридная технология**.

Гибридный привод, использовавшийся ранее в панелегибах Salvagnini, обеспечивает высококачественную пробивку благодаря **запатентованной архитектуре** и **выверенным циклам**.

Осознанное использование компонентов последнего поколения и оригинальное решение, при котором система и электродвигатель рассчитаны не на полное, а лишь на частичное пробивное усилие, позволяют **сократить потребление энергии на 20%** по сравнению с типовыми электрическими решениями, представленными на рынке; результатом такого подхода является также сокращение размеров компонентов и их стоимости и, как следствие, минимизация технического обслуживания.

## Находящиеся в постоянной готовности инструменты Thick Turret.

Мультипрессовая головка Salvagnini является уникальным решением, представленным на рынке, так как способна осуществлять одновременное управление одним или несколькими инструментами и не требует остановки для смены инструмента. Таким образом, выполнение пробивки не подлежит никакому сравнению с точки зрения времени цикла и износа инструментов, что делает процесс обработки исключительно эффективным и производительным.

Мультипрессовая головка использует стандартные инструменты Thick Turret типа **B**, **C** и **D**. Они обеспечивают универсальность данного решения и позволяют обрабатывать более широкий диапазон толщин по сравнению с другими пробивными центрами Salvagnini, гарантируя высочайшее качество при пробивке и формовке, благодаря контролируемому опусканию инструмента.



**Уникальная**, благодаря запатентованной конструкции матрицы.



**Быстрая**, так как для смены инструмента не требуется остановок.



**Гибкая**, так как находящиеся в постоянной готовности инструменты обеспечивают эффективный раскрой.

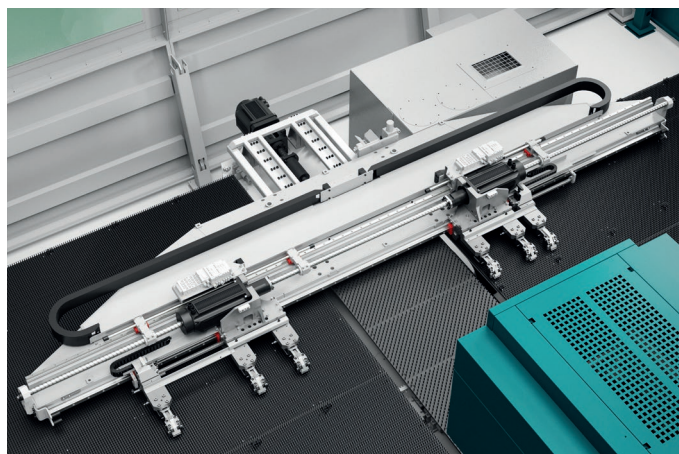
## КОНФИГУРАЦИЯ ГОЛОВКИ

Максимальное количество станций пробивки	14
Максимальное количество инструментов:	41
Зазор головки сверху и снизу (мм)	18
Максимальная высота выдавливания (мм)	16
Тип инструментов «Thick Turret»:	B, C и D
Количество станций типа B Ø 31,7 мм	6
Количество станций типа C Ø 50,8 мм	5
Количество поворотных станций типа D Ø 88,9 мм	3
<b>Опции</b>	
Станции выдавливания (макс. кол-во)	6 (2B, 2C, 2D)
Электрический метчик	устанавливается сбоку головки

# Двойной манипулятор с изменяемым положением.

Двойной манипулятор, оснащенный **двумя независимыми тележками**, перемещающимися вдоль оси X, центрирует металлический лист в начале цикла и удерживает его в процессе пробивки и резки.

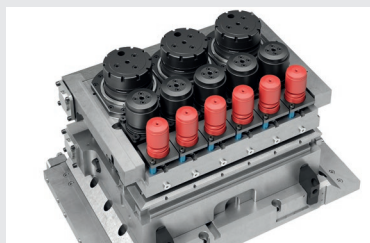
Две каретки могут функционировать **одновременно и независимо друг от друга**, каждая из них имеет 3 независимо открывающихся захвата, один из которых с **изменяемым положением**: такая конфигурация позволяет обрабатывать весь лист целиком, включая участки с формовкой или длинные и узкие форматы, гарантируя **100%-ное использование листа**. Благодаря умному **алгоритму оптимизации** траектории и пробивки, который управляет движением двух тележек и удлиненных зажимов, обеспечивается доступ ко всем частям листа.



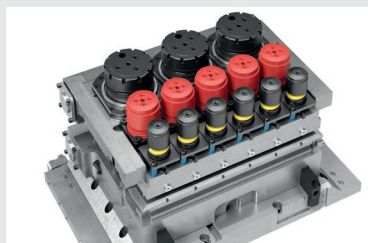
## Лазерная резка без ограничения геометрической формы.

Режущая головка волоконного лазера, размещенная со стороны мультипрессовой головки, **перемещается на каретке** вдоль оси Y; ход каретки составляет 290 мм: это гарантирует максимальную свободу при резке различных геометрических форм и при выполнении **окончательной отрезки детали**.

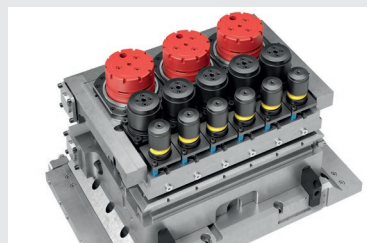
Волоконный лазерный источник мощностью 2000 или 3000 Вт позволяет обеспечивать высокую линейную скорость резки, а также абсолютную точность при выполнении контуров неправильной формы.



Станции типа B



Станции типа C



Станции типа D

**На поворотных станциях могут быть установлены многофункциональные инструменты в следующих конфигурациях:**

- 10 шт диаметром не более 18 мм
- 6 шт диаметром не более 24 мм
- 4 шт диаметром не более 31.7 мм
- 1 шт диаметром не более 88.9 мм



# Бережливое производство для Индустрии 4.0.

Система пробивки S1 спроектирована для легкой интеграции с устройствами автоматического перемещения деталей и пригодна для работы в рамках концепции Индустрия 4.0.

## Автоматизация, доступная всем.

Компания Salvagnini предлагает исключительно гибкие системы, которые подходят для удовлетворения любых производственных потребностей, позволяют сократить затраты на производство и управление, соответствуя самым современным стратегиям производства и наиболее конкурентоспособным производственным тенденциям. Различные устройства загрузки и выгрузки позволяют оптимизировать производственный поток, устраняя непроизводственные операции и соответствующие им затраты, сохраняя высокое качество и рентабельность продукции.

Для загрузки система **S1** может использовать различные типы соединений (представленные в порядке увеличения автоматизации): ручное, отбор из пачки при помощи манипулятора с вакуумными присосками или склад-башня с подачей одиночных листов (**MD**) или пачек листов. Выгрузка также может выполняться вручную или автоматически посредством разгрузчика на двухпозиционный стол или при помощи декартового манипулятора **MCU**.

Благодаря различным устройствам для перемещения листа система S1 может функционировать в условиях безлюдного производства, может работать в составе линии (с конвейером, соединенным с панелегибом) или автономно, в этом случае она становится высокопроизводительным и гибким инструментом для тех, кто ищет умные решения по приемлемой цене, обеспечивающее конкурентоспособные затраты на производство.

## Интегрированный обмен данными и гибкая автоматизация.

Благодаря программному обеспечению собственной разработки система S1 может обмениваться данными с управленческо-логистическим комплексом предприятия (ERP) или взаимодействовать с другими системами: например, в линиях FMS S1+P4 специальное ПО позволяет двум системам обмениваться данными друг с другом, выравнивая производство с целью увеличения производительности, уменьшения отходов и времени простоя. В гибких производственных модулях, в состав которых входит система S1 и решения для гибки (например, B3, P1, P2 или P4), программное обеспечение OPS позволяет оптимизировать рабочую нагрузку и направляет действия оператора в процессе изготовления детали.



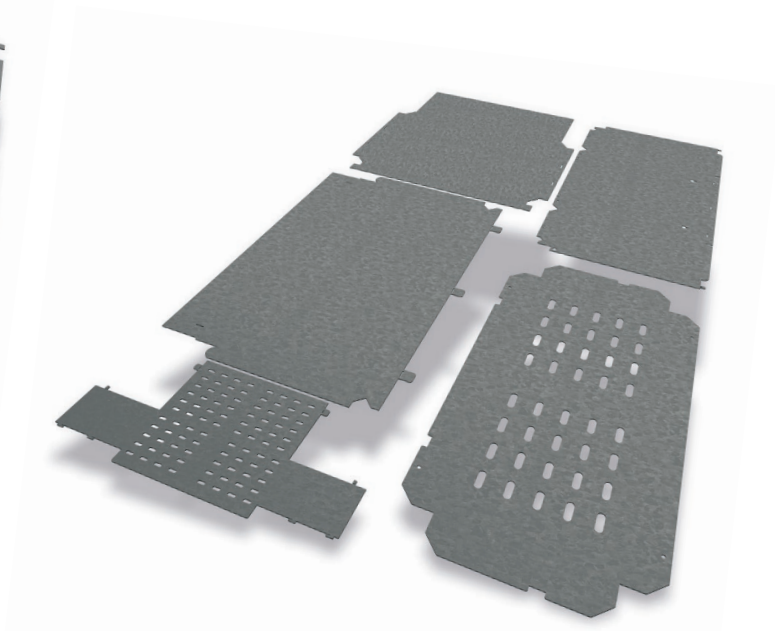
## FMS и работа в линию в условиях безлюдного производства.

Система пробивки S1 подходит для работы в линии совместно с панелегибом P4 благодаря манипуляторам и другим устройствам для перемещения листа, которые механически соединяют станки, а также благодаря программному обеспечению, которое обеспечивает двусторонний обмен данными между двумя системами, в том числе при безлюдном производстве. Данное сочетание было спроектировано для эффективного производства комплектов, изготовления штучных изделий или для обработки других серий отличающихся друг от друга деталей, наиболее эффективным способом, без накопления «незавершенного производства», без дополнительных перемещений материала и, благодаря автоматической настройке держателя заготовки и мультипрессовой головке, работа осуществляется без потери времени на переналадку.

Это идеальное решение для компаний, которые нацелены на быстрое реагирование, то есть которые хотят работать по принципу «точно в срок» без каких-либо ограничений, производя комплекты или штучные изделия с максимальной гибкостью и без создания складских запасов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	S1.30	S1.40
<b>Технические характеристики</b>		
Максимальная длина листа на входе (мм)	3048	4064
Максимальная ширина листа на входе (мм)	1524	1524
Минимальная длина листа на входе (мм)	370	
Минимальная ширина листа на входе (мм)	300	
Максимальная диагональ листа на входе (мм)	3466	4340
Минимальная толщина металлического листа (мм)	0,5	
Максимальная толщина листа (пробивка)		
Мягкая сталь, UTS 410 Н/мм <sup>2</sup> (мм)	5,0	
Нержавеющая сталь, UTS 660 Н/мм <sup>2</sup> (мм)	5,0	
Алюминий, UTS 265 Н/мм <sup>2</sup> (мм)	5,0	
<b>Лазер</b>		
Технология	Волокно	
Источник	Волокно	
Макс. мощность (Вт)	2000 - 3000	
Максимальная толщина листа (мм)	5,0	
Вспомогательный газ	Азот, сжатый воздух	

Компания «Сальванини» оставляет за собой право вносить изменения в характеристики без объявления.



**salvagnini**

