

 **P2lean**



**salvagnini**

[www.salvagnini.it](http://www.salvagnini.it)  
[www.salvagninigroup.com](http://www.salvagninigroup.com)

## Технические характеристики

### P2L-21 - Lean Panel Bender

Автоматически программируемый станок для производства панелей из металлического листа посредством выполнения ряда загибов с каждой из четырех сторон. Спецификация:

- MAC 2.0: the Material Attitude Correction, (Коррекция Поведения Материала) позволяет определить характеристики обрабатываемого материала и производит необходимые вычисления для наиболее подходящих траекторий загибов. В течении цикла гибки, система определяет предел прочности материала и его толщину, сверяет полученные данные с теоретическими, для того чтоб изменить параметры гибки и достичь наилучшего результата;
- Электрические приводы позволяющие достичь высокой производительности и низкого энергопотребления для каждой производимой детали;
- Числовое управление центрирующими упорами по обеим осям; автоматическое выставление упоров;
- Возможность производить сплющивание первого загиба на 180°;
- Возможность программно останавливать опускающийся держатель заготовки на высоте от 0 до 165 мм, чтобы получить, например, открытую безопасную кромку;
- Максимальное количество загибов с каждой стороны – не ограничено;
- Возможность производить загибы как вниз, так и вверх, но последний загиб с каждой стороны должен быть вверх;
- Возможность загнуть предварительно окрашенный и полированный нержавеющей лист, если он защищен пластиковой пленкой;
- Рабочая поверхность снабжена круглыми вставками с пластиковыми щетками;
- Предохранительное окно, используется оператором для подачи листовых заготовок и для выгрузки готовых деталей;
- Герметически изолированный силовой шкаф, снабженный автоматическим устройством вентиляции и поддержания температуры.

## Программирование

Программирование может производиться непосредственно на устройстве управления системы без прерывания текущего рабочего цикла. Используется язык высокого уровня, определение макрокоманд обозначают геометрические понятия (УГОЛ, РАДИУС, ДЛИНА). Постпроцессор включен; он анализирует синтаксис и геометрию программируемых макрокоманд, переводя их в данные, используемые в рабочем цикле P2L, более того, он управляет движениями манипулятора, принимая во внимание формообразование металлического листа, и автоматически рассчитывает точки захвата. Графический пользовательский интерфейс упрощает использование и программирование машины

|  |      |    |
|--|------|----|
| максимальная длина листа на входе:                   | 2495 | mm |
| максимальная ширина листа на входе:                  | 1600 | mm |
| максимальная диагональ листа:                        | 2500 | mm |
| максимальная длина загиба:                           | 2180 | mm |
| максимальная высота загиба над рабочей поверхностью: | 145  | mm |

**Необходимые опции****ABA45/30(SO)**

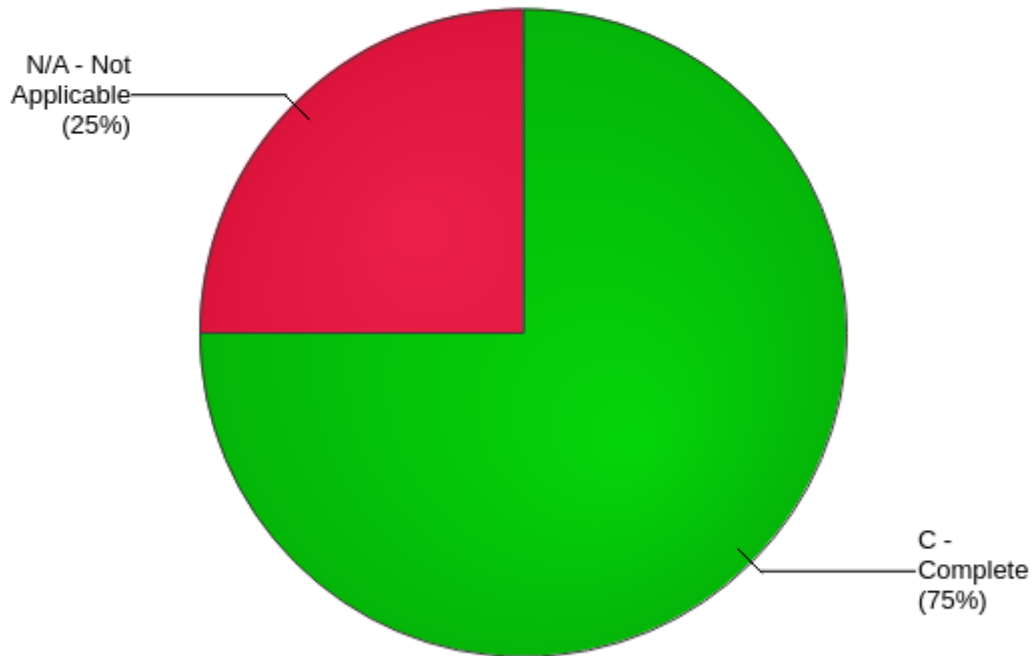
150° on bend line like LDN (reduced profile).

**LSA1****LIA(SO)**

Higher lower bending blade.

**ZMY****NS****SPA**

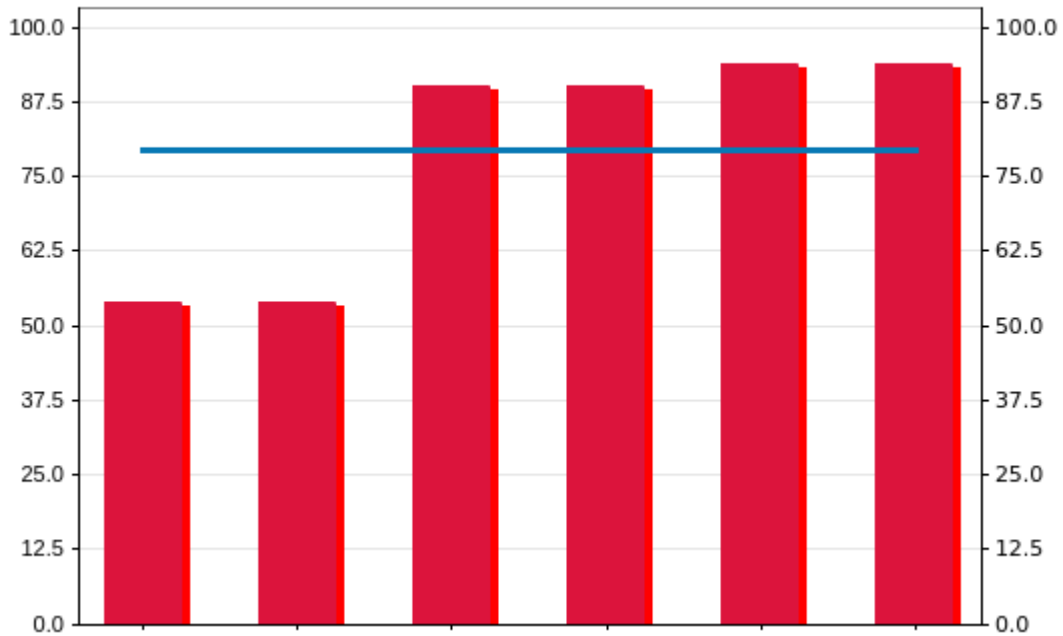
**Parts Feasibility**



**Описание продукта**

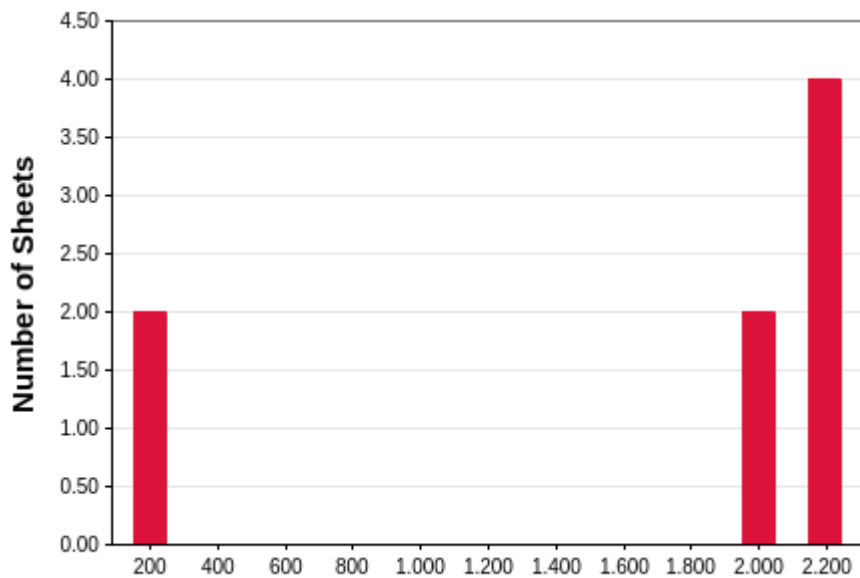
| Колл. | Процент | Статус            | Описание                               |
|-------|---------|-------------------|--|
| 6     | 75,0%   | С - Завершено     | Завершено, нет замечаний               |
| 0     | 0,0%    | Р - Частично      | Частично, нуждается во вторичной гибке |
| 0     | 0,0%    | F - Малая часть   | Малая часть                            |
| 2     | 25,0%   | N/A - Непригодный | Непригодный                            |

Cycle Times (sec)



Значения в секундах, синяя линия-среднее время цикла

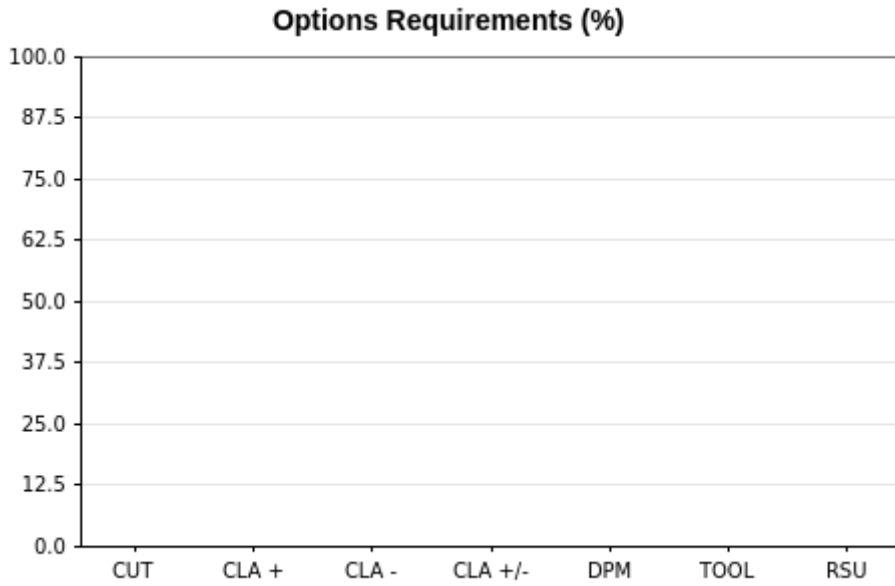
Анализ деталей по габаритам



| Min     | Max     | Parts |
|---------|---------|-------|
| 0,0     | 200,0   | 2     |
| 200,0   | 400,0   | 0     |
| 400,0   | 600,0   | 0     |
| 600,0   | 800,0   | 0     |
| 800,0   | 1.000,0 | 0     |
| 1.000,0 | 1.200,0 | 0     |
| 1.200,0 | 1.400,0 | 0     |
| 1.400,0 | 1.600,0 | 0     |
| 1.600,0 | 1.800,0 | 0     |
| 1.800,0 | 2.000,0 | 2     |
| 2.000,0 | 2.200,0 | 4     |

Единичные измерения: мм

**Отчет по опциям**



| Колл | %    | Опция   |
|------|------|---------|
| 0    | 0,0% | CUT     |
| 0    | 0,0% | CLA +   |
| 0    | 0,0% | CLA -   |
| 0    | 0,0% | CLA +/- |
| 0    | 0,0% | DPM     |
| 0    | 0,0% | TOOL    |
| 0    | 0,0% | RSU     |

## Almaz NSK

### Анализ возможности производства деталей

Конфигурация:

P2L-2116+ABA45/30(SO)+LSA1+LIA(SO)+ZMY+NS+SPA

| N   | Чертеж                                     | Опции | Время (сек) | Статус | Комментарии   |
|-----|--|-------|-------------|--------|---|
| 001 | ПОЛОТНО(2 притвора)(07.10.2020) (1).STEP   |       | 54          | C      | Необходимо LIA(SO). ABA45/30(SO) Размер: 1990.6 x 822 мм. Материал:1.2мм Мягкая сталь   |
| 002 | ПОЛОТНО(2 притвора)(07.10.2020).STEP       |       | 54          | C      | Необходимо LIA(SO). ABA45/30(SO). Таже часть как и №001. Размер: 1990.6 x 822 мм. Материал:1.2мм Мягкая сталь   |
| 003 | Полотно(3 притвора)(07.10.2020) (2).STEP   |       | 90          | C      | Необходимо LIA(SO). ABA45/30(SO). 6 поворотов и конечные длинные стороны с 10мм (каждая сторона) выполняются более короткой ABA (80 - 90 градусов).<br>Размер: 2024.4 x 855.4 мм. Материал:1.2мм Мягкая сталь |
| 004 | Полотно(3 притвора)(07.10.2020).STEP       |       | 90          | C      | Необходимо LIA(SO). ABA45/30(SO). 6 поворотов и конечные длинные стороны с 10мм (каждая сторона) выполняются более короткой ABA (80 - 90 градусов).<br>Размер: 2024.4 x 855.4 мм. Материал:1.2мм Мягкая сталь |
| 005 | Полотно(Алмаз 11 new)(07.10.2020) (3).STEP |       | 94          | C      | Необходимо LIA(SO). ABA45/30(SO). 6 поворотов и конечные длинные стороны с 10мм (каждая сторона) выполняются более короткой ABA (80 - 90 градусов).<br>Размер: 2024.4 x 855.4 мм. Материал:1.2мм Мягкая сталь |

| N   | Чертеж                                 | Опции | Время (сек) | Статус | Комментарии   |
|-----|--|-------|-------------|--------|---|
| 006 | Полотно(Алмаз 11 new)(07.10.2020).STEP |       | 94          | C      | Необходимо LIA(SO). ABA45/30(SO). 6 поворотов и конечные длинные стороны с 10мм (каждая сторона) выполняются более короткой ABA (80 - 90 градусов).<br>Размер: 2024.4 x 855.4 мм. Материал:1.2мм Мягкая сталь |
| 007 | Полотно(Циркон)(07.10.2020) (4).STEP   |       | 0           | N/A    | Для обратногогиба 57мм необходимо ABA55/45. Данная ABA доступна только на модели P2L- 2120. Также необходимо LIA(SO).   |
| 008 | Полотно(Циркон)(07.10.2020).STEP       |       | 0           | N/A    | Для обратногогиба 57мм необходимо. This ABA is only available on P2L- 2120. Данная ABA доступна только на модели P2L- 2120. Также необходимо LIA(SO).   |

LIA(SO) необходимо для инверсии 76 мм (20 мм выше). Опции CLA не нужны. Максимальная толщина листа должна быть детально проверена нашим техническим отделом. Максимальная высотагиба - 145 мм.  
 ABA45/30(SO) - специальный ABA с уменьшенным профилем (150° как для применения LDN).  
 Опыт работы с законченнымигибами с более короткой установкой ABA положительный, но мы рекомендуем образцы.  
 Это исследование заменяет все старые исследования! Старые исследования больше не действительны.

Модель P1 не применима из-за длиныгиба.

Модель PX не применима из-за специфической конфигурации.



## Общие замечания

- “Время процесса” - это время гибки и позиционирования, но оно не включает в себя необходимое время для загрузки и выгрузки заготовки. Время процесса измеряется с момента закрытия защитной ставни до момента открытия защитной ставни.
- Время процесса теоретически вычисляется с точностью до 10%.
- Время процесса не включает в себя соответствующие качеству нюансы, такие как измерение толщины листа и т.д.
- Тип материала для всех исследованных деталей - мягкая сталь с пределом прочности при растяжении 410 Н/мм<sup>2</sup>, если только в исследовании не указано иное. Все экструзии и тиснения выполняются вторично после изгиба, если только в исследовании не указано иное. Любой тип перфорированной геометрии должен поддерживать расстояние до следующей линии изгиба не менее 5 x толщины листа
- Качество заготовок может увеличить время обработки (волнистость, защитная пленка, заусенец и т.д. )
- Неизвестные детали чертежа или неузнаваемые детали чертежа могут расширить требуемую конфигурацию машины или увеличить время обработки.
- Время обработки деталей с радиусными гибом может варьироваться в зависимости от получаемого качества