



**EVO XL**  
**EVO ML**  
**EVO FC**  
**EVO LIGHT**

---

**ВЫСОКОТОЧНЫЕ МАШИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СЕДЕЛ  
И НАПРАВЛЯЮЩИХ ВТУЛОК В ГОЛОВКАХ БЛОКА  
ЦИЛИНДРОВ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ЦЕНТРИРОВАНИЕМ**



Высокоточные машины для обработки седел и направляющих втулок **SERDI Srl**

# SERDI SRL



## **ВЫСОКОТОЧНЫЕ МАШИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СЕДЕЛ И НАПРАВЛЯЮЩИХ ВТУЛОК В ГОЛОВКАХ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ с автоматическим центрированием**





## SERDI Srl

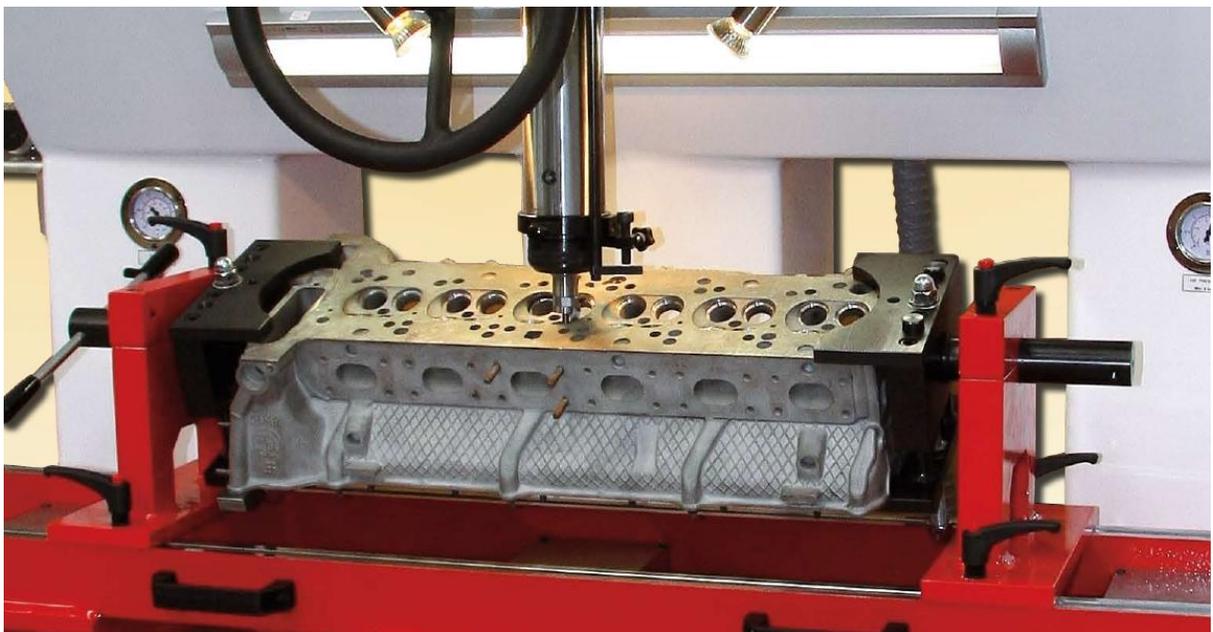
Компания **SERDI Srl** была организована в 1988 году в Италии, чтобы работать на итальянском рынке и производить машины и запасные части к ним. С 1997 года Serdi Srl является независимой компанией, а с 2004 года начала производство в Италии собственной линии металлорежущих машин EVO для обработки седел клапанов в головках блока цилиндров.



Машины линии EVO получили сильную, технологически опережающую, но при этом простую конструкцию и широкий диапазон рабочих характеристик. Эти машины были задуманы так, чтобы иметь максимально возможную точность (воздушные подушки с поперечным перемещением), самую современную технологию обработки, легкое техническое обслуживание и действительно конкурентоспособные цены.



Компания SERDI Srl в настоящее время производит 4 модели машин для обработки седел и направляющих втулок: EVO XL, EVO ML, EVO FC с тройной воздушной подушкой и EVO LIGHT с двойной воздушной подушкой, а также модификации Р этих машин с дополнительной воздушной подушкой для особо высокоточного центрирования.





## ЛИНИЯ ВЫСОКОТОЧНЫХ МАШИН EVOLUTION ДЛЯ ОБРАБОТКИ СЕДЕЛ ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ



Линия станков SERDI Srl включает 4 основных модели:



**EVO XL** – универсальный высокоточный станок для обработки седел и направляющих втулок клапанов всех видов головок цилиндров.



**EVO ML** – высокоточная машина с технологически совершенными решениями для обработки седел и направляющих втулок клапанов всех видов головок цилиндров



**EVO FC** – простая высокоточная машина для обработки седел и направляющих втулок клапанов всех видов головок цилиндров.



**EVO LIGHT** – жесткая и легкая в использовании высокоточная машина для обработки седел многоклапанных головок блока двигателей легковых автомобилей и мотоциклов.

Кроме этого, модели имеют модификации Р с дополнительной воздушной подушкой для достижения высшей точности центрирования.

Использование предлагаемых машин позволяет выполнить обработку седел в любых головках блока цилиндров с максимально возможным качеством при минимальном затраченном времени. Это достигается благодаря прогрессивной конструкции машин, их жесткости, надежности и долговечности.





## Универсальный высокоточный станок **EVO XL** для обработки седел и направляющих втулок клапанов всех видов головок цилиндров



**EVO XL** – высокоточная машина с технологически совершенными решениями, задуманными для того, чтобы обрабатывать седла и направляющие втулки клапанов всех видов головок цилиндров.





## Основные технические особенности машины

- Автоматическая центрирующая система, основанная на сферической и плоской воздушных подушках с поперечным перемещением, электронное устройство управления двигателем с переменной скоростью и цифровым дисплеем (инвертор).
- Три воздушных подушки: первая - на верхней станине, на шпиндельной бабке (2 оси), вторая - на шпинделе (сферическая подушка 360 °), третья - на зажимном приспособлении нижней части станины (2 оси, длина 1500 мм).
- Зажим шпиндельной бабки машины двойным пневматическим домкратом.
- Универсальная, надежная и безопасная машина.
- Самая большая точность для всех видов седел всех типов головок блока цилиндров, от мотоциклов до самых тяжелых промышленных двигателей.
- Позволяет механическую обработку направляющих клапанов от 3,5 мм и седел диаметром от 14 до 90 мм.
- Универсальное зажимное приспособление 2-кулачкового типа, с вращением на 360°, с приспособлениями для всех типов головок блока цилиндров, или регулируемое универсальное опрокидывающее зажимное приспособление и зажимное приспособление для плоских головок блока.
- Зажим на нижней части станины с тремя пневматическими домкратами, станина и параллели 1500 мм длины.
- Чрезвычайно жесткая конструкция, станина из стали с монолитным корпусом.
- Плоская тройная воздушная подушка на нижней части станины позволяет точное центрирование и снижение усилия на шпиндель.
- Регистрируемый ограничитель хода шпинделя для периодически повторяющихся работ.
- Интегрированное освещение с неоновым светом на станине машины и две лампы на шпинделе рабочей головы.
- Вакуумный тестер, заточный станок для твердосплавных резцов и инструментальная полка интегрированы в конструкцию машины.
- Высококачественная окраска.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МАШИНЫ EVO XL

<b>Максимальные размеры головки блока цилиндров</b>		
Длина	мм	не ограничена
Ширина	мм	550
Высота	мм	450
Диапазон механической обработки	мм	от 14 до 90
<b>Центрирующее перемещение шпиндельной головки</b>		
В длину	мм	1180
Микрометрический поперечный ход	мм	7
Вертикальное перемещение шпинделя	мм	200
Максимальный наклон шпинделя	°	±6
Мощность шпиндельного двигателя	кВт	0,75
Скорость вращения шпинделя	об/мин	от 35 до 700
<b>Перемещение стола с головкой блока цилиндра на станине</b>		
В длину	мм	11
В поперечном направлении	мм	200
<b>Подключения</b>		
Электропитание	кВт-В-Гц	1,5 кВт-230В, 1-фаза 50/60 Гц
Давление воздуха	бар	6
Объемный расход воздуха	л/мин	360
Уровень шума при 700 об/мин	дБ	60





**Полные размеры и вес машины**

Длина	мм	1580
Ширина	мм	1000
Высота	мм	2100
Вес нетто приблизительно	кг	1500
Размеры упаковки	мм	2000 x 1230 x 2250

**Стандартное оборудование:**

- Универсальное вращающееся на 360° 2-кулачковое зажимное приспособление или система быстрых плавающих зажимов
- Система двойного освещения
- Регистрируемый ограничитель хода шпинделя
- Установочный измерительный прибор
- Держатель инструмента S-IT5100
- Резцедержатели S-IT2000 (18-30 мм), S-IT2001 (28-40 мм) S-IT2002 (40-60 мм)
- Заточный станок для твердосплавных резцов с алмазным шлифовальным кругом
- Вакуумный тестер с насадками
- Набор ключей

**Стандартный набор инструментов (поставляется на заказ):**

Набор из 12 твердосплавных и стальных пилотов

Набор из 10 твердосплавных профильных резцов + 2 резцов для вырезания седел.

**Дополнительное оборудование:**

Резцедержатели S-IT1999 (малые диаметры), S-IT2003 (40-60 мм), S-IT2004 (60-80 мм)

Держатель инструмента S-IT5300

Клинометр Magic

**Модификация Р**

Машина со шпинделем, приводимым через поршень пневмоцилиндра, с автоматическим пересечением шпинделя.

Четвертая воздушная подушка, нулевое усилие на шпинделе, обеспечиваемое с помощью воздушной колонны (поршень), с освобождением системы во время механической обработки. Пневматический привод быстро поднимает шпиндель (кнопкой вручную), с его автоматическим пересечением.

**Типы применяемых зажимов головок блока**

- универсальное вращающееся зажимное приспособление
- наклонное зажимное приспособление
- зажимное приспособление для плоских головок блока
- регулируемые выравнивающие опоры





## Высокоточная машина EVO ML с технологически совершенными решениями для обработки седел и направляющих клапанов для всех видов головок блока цилиндров



**EVO ML** – высокоточная машина с технологически совершенными решениями для обработки седел и направляющих втулок клапанов всех видов головок цилиндров.





## Основные технические особенности машины

- Автоматическая центрирующая система, основанная на сферической и плоской воздушных подушках с поперечным перемещением, электронное устройство управления двигателем с переменной скоростью и цифровым дисплеем (инвертор).
- Три воздушных подушки: первая - на верхней станине, на шпиндельной бабке (2 оси), вторая - на шпинделе (сферическая подушка 360°), третья - на зажимном приспособлении нижней части станины (2 оси, длина 1370 мм).
- Зажим шпиндельной бабки машины двойным пневматическим домкратом.
- Универсальная, надежная и безопасная машина.
- Самая большая точность для всех видов седел всех типов головок блока цилиндров, от мотоциклов до тяжелых промышленных двигателей.
- Позволяет механическую обработку направляющих клапанов от 3,5 мм и седел диаметром от 14 до 90 мм.
- Универсальное зажимное приспособление 2-кулачкового типа, с вращением на 360°, с приспособлениями для всех типов головок блока цилиндров, или регулируемое универсальное опрокидывающее зажимное приспособление и зажимное приспособление для плоских головок блока.
- Зажим на нижней части станины с двойными пневматическими домкратами.
- Чрезвычайно жесткая конструкция, станина из стали с монолитным корпусом.
- Плоская двойная воздушная подушка на нижней части станины позволяет точное центрирование и снижение усилия на шпиндель.
- Регистрируемый ограничитель хода шпинделя для периодически повторяющихся работ.
- Интегрированное освещение с неоновым светом на станине машины и две лампы на шпинделе рабочей головы.
- Вакуумный тестер, заточный станок для твердосплавных резцов и инструментальная полка интегрированы в конструкцию машины.
- Высококачественная окраска.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МАШИНЫ EVO ML

<b>Максимальные размеры головки блока цилиндров</b>		
Длина	мм	не ограничена
Ширина	мм	550
Высота	мм	450
Диапазон механической обработки	мм	от 14 до 90
<b>Центрирующее перемещение шпиндельной головки</b>		
В длину	мм	1120
Микрометрический поперечный ход	мм	7
Вертикальное перемещение шпинделя	мм	200
Максимальный наклон шпинделя	°	±6
Мощность шпиндельного двигателя	кВт	0,75
Скорость вращения шпинделя	об/мин	от 35 до 700
<b>Перемещение стола с головкой блока цилиндра на станине</b>		
В длину	мм	11
В поперечном направлении	мм	200
<b>Подключения</b>		
Электропитание	кВт-В-Гц	1,5 кВт-230В, 1-фаза 50/60 Гц
Давление воздуха	бар	6
Объемный расход воздуха	л/мин	300
Уровень шума при 700 об/мин	дБ	60





**Полные размеры и вес машины**

Длина	мм	1580
Ширина	мм	1000
Высота	мм	2100
Вес нетто приблизительно	кг	1200
Размеры упаковки	мм	1700 x 1230 x 2250

**Стандартное оборудование:**

- Универсальное вращающееся на 360° 2-кулачковое зажимное приспособление или система быстрых плавающих зажимов
- Система двойного освещения
- Регистрируемый ограничитель хода шпинделя
- Установочный измерительный прибор
- Держатель инструмента S-IT5100
- Резцедержатели S-IT2000 (18-30 мм), S-IT2001 (28-40 мм) S-IT2002 (40-60 мм)
- Заточный станок для твердосплавных резцов с алмазным шлифовальным кругом
- Вакуумный тестер с насадками
- Набор ключей.

**Стандартный набор инструментов (поставляется на заказ):**

Набор из 12 твердосплавных и стальных пилотов

Набор из 10 твердосплавных профильных резцов + 2 резцов для вырезания седел.

**Дополнительное оборудование:**

Резцедержатели S-IT1999 (малые диаметры), S-IT2003 (40-60 мм), S-IT2004 (60-80 мм)

Держатель инструмента S-IT5300

Клинометр Magic

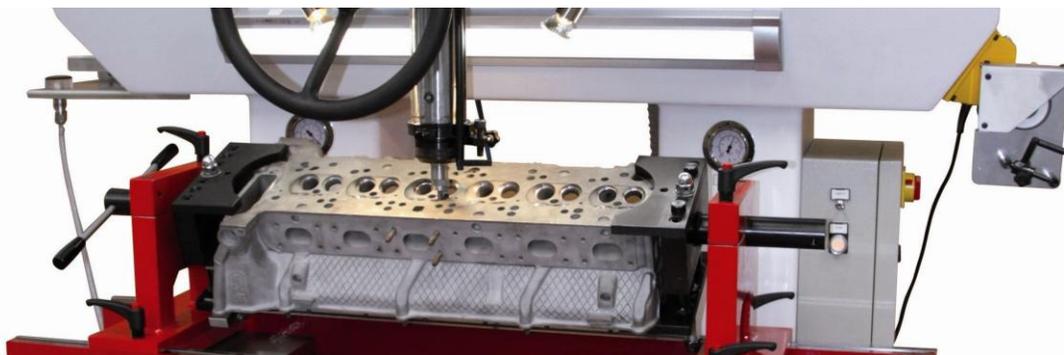
**Модификация Р**

Машина со шпинделем, приводимым через поршень пневмоцилиндра, с автоматическим перецентрированием шпинделя.

Четвертая воздушная подушка, нулевое усилие на шпинделе, обеспечиваемое с помощью воздушной колонны (поршень), с освобождением системы во время механической обработки. Пневматический привод быстро поднимает шпиндель (кнопкой вручную), с его автоматическим перецентрированием.

**Типы применяемых зажимов головок блока**

- универсальное вращающееся зажимное приспособление
- наклонное зажимное приспособление
- зажимное приспособление для плоских головок блока
- регулируемые выравнивающие опоры





## Простая машина EVO FC для точной обработки седел и направляющих клапанов всех видов головок блока цилиндров



**EVO FC** – высокоточная машина с технологически совершенными решениями для обработки седел и направляющих втулок клапанов всех видов головок цилиндров.





### Основные технические особенности машины

- Автоматическая центрирующая система, основанная на сферической и плоской воздушных подушках с поперечным перемещением, электронное устройство управления двигателем с переменной скоростью и цифровым дисплеем (инвертор).
- Три главных воздушных подушки: первая - на верхней станине, на шпindelной бабке (2 оси), вторая - на шпинделе (сферическая подушка 360°), третья - на зажимном приспособлении нижней части станины (2 оси, длина 1200 мм).
- Четвертая воздушная подушка - нулевое усилие на шпинделе, обеспечиваемое воздушной колонной, с освобождением системы во время механической обработки. Пневматический привод шпинделя для быстрого подъема.
- Зажим шпindelной бабки машины двойным пневматическим домкратом.
- Универсальная, надежная и безопасная машина.
- Самая большая точность для всех видов седел всех типов головок блока цилиндров, от мотоциклов до тяжелых промышленных двигателей.
- Позволяет механическую обработку направляющих клапанов от 3,5 мм и седел диаметром от 14 до 90 мм.
- Универсальное зажимное приспособление 2-кулачкового типа, с вращением на 360°, с приспособлениями для всех типов головок блока цилиндров, или регулируемое универсальное наклонное зажимное приспособление и зажимное приспособление для плоских головок блока.
- Зажим на нижней части станины с двойными пневматическими домкратами и длиной 1200 мм.
- Чрезвычайно жесткая конструкция, станина из стали с монолитным корпусом.
- Плоская двойная воздушная подушка на нижней части станины позволяет точное центрирование и снижение усилия на шпиндель.
- Регистрируемый ограничитель хода шпинделя для периодически повторяющихся работ.
- Интегрированное освещение с неоновым светом на станине машины и две лампы на шпинделе рабочей головы.
- Вакуумный тестер, заточный станок для твердосплавных резцов и инструментальная полка интегрированы в конструкцию машины.
- Высококачественная окраска.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МАШИНЫ EVO FC

<b>Максимальные размеры головки блока цилиндров</b>		
Длина	мм	не ограничена
Ширина	мм	550
Высота	мм	450
Диапазон механической обработки	мм	от 14 до 90
<b>Центрирующее перемещение шпindelной головки</b>		
В длину	мм	800
Микрометрический поперечный ход	мм	7
Вертикальное перемещение шпинделя	мм	200
Максимальный наклон шпинделя	°	±6
Мощность шпindelного двигателя	кВт	0,75
Скорость вращения шпинделя	об/мин	от 35 до 700
<b>Перемещение стола с головкой блока цилиндра на станине</b>		
В длину	мм	20
В поперечном направлении	мм	200
<b>Подключения</b>		
Электропитание	кВт-В-Гц	1,5 кВт-230В, 1-фаза 50/60 Гц
Давление воздуха	бар	6
Объемный расход воздуха	л/мин	300
Уровень шума при 700 об/мин	дБ	60





**Полные размеры и вес машины**

Длина	мм	1200
Ширина	мм	1000
Высота	мм	2100
Вес нетто приблизительно	кг	800
Размеры упаковки	мм	1500 x 1230 x 2250

**Стандартное оборудование:**

- Универсальное вращающееся на 360° 2-кулачковое зажимное приспособление или система быстрых плавающих зажимов
- Система двойного освещения
- Регистрируемый ограничитель хода шпинделя
- Установочный измерительный прибор
- Держатель инструмента S-IT5100
- Резцедержатели S-IT2000 (18-30 мм), S-IT2001 (28-40 мм) S-IT2002 (40-60 мм)
- Заточный станок для твердосплавных резцов с алмазным шлифовальным кругом
- Вакуумный тестер с насадками
- Набор ключей.

**Стандартный набор инструментов (поставляется на заказ):**

Набор из 12 твердосплавных и стальных пилотов

Набор из 10 твердосплавных профильных резцов + 2 резцов для вырезания седел.

**Дополнительное оборудование:**

Резцедержатели S-IT1999 (малые диаметры), S-IT2003 (40-60 мм), S-IT2004 (60-80 мм)

Держатель инструмента S-IT5300

Клинометр Magic

**Модификация Р**

Машина со шпинделем, приводимым через поршень пневмоцилиндра, с автоматическим перецентрированием шпинделя.

Четвертая воздушная подушка, нулевое усилие на шпинделе, обеспечиваемое с помощью воздушной колонны (поршень), с освобождением системы во время механической обработки. Пневматический привод быстро поднимает шпиндель (кнопкой вручную), с его автоматическим перецентрированием.

**Типы применяемых зажимов головок блока**

- универсальное вращающееся зажимное приспособление
- наклонное зажимное приспособление
- зажимное приспособление для плоских головок блока
- регулируемые выравнивающие опоры





## Жесткая и простая машина EVO LIGHT для обработки седел многоклапанных головок блока двигателей легковых автомобилей и мотоциклов



**EVO LIGHT** - жесткая высокоточная машина, легкая в использовании, сделанная с целью быть точной и не иметь никаких эксплуатационных проблем в течение многих лет эксплуатации.





**EVO LIGHT** - машина, рожденная, чтобы обрабатывать многоклапанные алюминиевые головки блока цилиндров с максимальным расстоянием 600 мм между первой и последней направляющей клапана.

**EVO LIGHT** позволяет механическую обработку направляющих втулок от 3,5 мм и седел диаметром от 14 до 90 мм при весе головки блока до 20 кг.

### Основные технические особенности машины

- Чрезвычайно жесткая конструкция с модульной стальной станиной.
- Стол на воздушной подушке с усовершенствованной вакуумной системой зажима и неограниченным перемещением 600 x 200 мм.
- Две высокоэффективных воздушных подушки: первая - на шпинделе (сферическая подушка 360°), вторая - на зажимном приспособлении нижней части станины (2 оси).
- Автоматическая центрирующая система, основанная на сферической и плоской подушках с поперечным перемещением.
- Электронное устройство управления двигателем с переменной скоростью и цифровым дисплеем (инвертор).
- 200-миллиметровый вертикальный ход шпинделя с механическим ограничителем хода.
- Универсальное опрокидывающееся зажимное приспособление на нижней части станины, с приспособлениями для всех типов головок блока цилиндров.
- Интегрированное освещение с двумя лампами на шпиндельной голове.
- Высококачественная окраска.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МАШИНЫ EVO LIGHT

<b>Максимальные размеры головки блока цилиндров</b>		
Длина	мм	900 (600 между крайними направляющими втулками)
Ширина	мм	320
Высота	мм	220
Диапазон механической обработки	мм	от 14 до 90
<b>Перемещение шпинделя</b>		
Вертикальное перемещение шпинделя	мм	200
Максимальный наклон шпинделя	°	±6
Мощность шпиндельного двигателя	кВт	0,75
Скорость вращения шпинделя	об/мин	от 35 до 700
<b>Перемещение стола с головкой блока цилиндра на станине</b>		
В длину	мм	600
В поперечном направлении	мм	200
<b>Подключения</b>		
Электропитание	кВт-В-Гц	1,5 кВт-230В, 1-фаза 50/60 Гц
Давление воздуха	бар	6
Объемный расход воздуха	л/мин	300
Уровень шума при 700 об/мин	дБ	60
<b>Полные размеры и вес машины</b>		
Длина	мм	1600
Ширина	мм	850
Высота	мм	2100
Вес нетто приблизительно	кг	680
Размеры упаковки	мм	1700 x 1230 x 2250





**Стандартное оборудование:**

- Система быстрых плавающих зажимов
- Система освещения
- Регистрируемый ограничитель хода шпинделя
- Установочный измерительный прибор
- Держатель инструмента S-IT5100
- Резцедержатели S-IT1999 (малые диаметры), S-IT2000 (18-30 мм), S-IT2001 (28-40 мм) S-IT2002 (40-60 мм)
- Набор ключей.

**Стандартный набор инструментов (поставляется на заказ):**

Набор из 12 твердосплавных и стальных пилотов

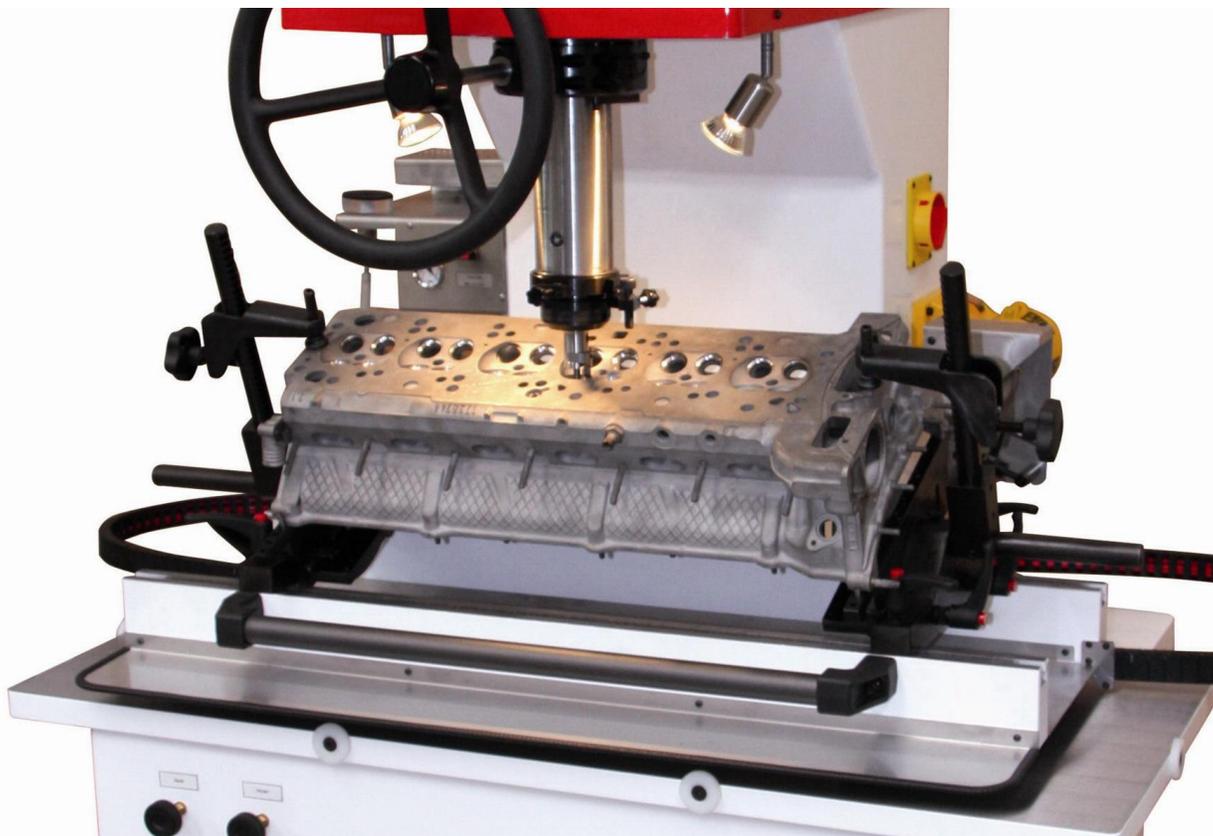
Набор из 10 твердосплавных профильных резцов + 2 резцов для вырезания седел.

**Дополнительное оборудование:**

Заточный станок для твердосплавных резцов с алмазным шлифовальным кругом

Вакуумный тестер с насадками

Клинометр Magic





## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТАНКОВ SERDI SRL



**Модификация Р** – машина со шпинделем, приводимым через поршень пневмоцилиндра, с автоматическим перецентрированием шпинделя. Четвертая воздушная подушка, нулевое усилие на шпинделе, обеспечиваемое с помощью воздушной колонны (поршень), с освобождением системы во время механической обработки. Пневматический привод быстро поднимает шпиндель (кнопкой в ручную), с его автоматическим перецентрированием.



**Вращающееся на 360 ° зажимное приспособление** – удобное и надежное зажатие головок блока с наклонными клапанами, обеспечивающее высокую жесткость обработки.



**Регулируемые выравнивающие опоры** – незаменимое средство для надежного зажима мотоциклетных и других головок цилиндра сложной формы.



**Наклонное зажимное приспособление** – простое приспособление для наклона головок блока.



**Зажимное приспособление для плоских головок блока** – быстрое и удобное зажатие тяжелых плоских головок дизелей, отсутствие промежуточных деталей обеспечивает высокую жесткость и отсутствие вибраций при обработке.



**"Волшебный" клинометр Magic** – прибор для мгновенной и точной установки головки блока в правильное положение, соответствующее вертикальному положению стержней клапанов. Незаменимая вещь для точной и быстрой работы.



**Заточной станок для твердосплавных резцов** – обеспечивает повторное использование затупившихся резцов до 10 раз. Верное средство для многократной экономии эксплуатационных расходов.



**Вакуумный тестер** – прибор для мгновенной оценки качества обработки седла, необходим для точной работы.



## ЗАВОДСКИЕ ЦЕНЫ НА ОБОРУДОВАНИЕ SERDI SRL \*



**EVO XL** – комплектная машина со стандартным оборудованием (без пилотов и резцов) ..... **29 930,00 Евро**



**EVO ML** – комплектная машина со стандартным оборудованием (без пилотов и резцов) ..... **27 050,00 Евро**



**EVO FC** – комплектная машина со стандартным оборудованием (без пилотов и резцов) ..... **21 890,00 Евро**



**EVO LIGHT** – комплектная машина со стандартным оборудованием (без пилотов и резцов) ..... **18 490,00 Евро**



**P-версия** – модификация с 4-й воздушной подушкой (кроме Light), + к цене комплектной машины .... **3 600,00 Евро**



**Паллета** с деревянной обрешеткой и пластиковой пленкой для транспортировки ..... **400,00 Евро**

\* без учета налогов и транспорта

## Инструменты и аксессуары для линии машин EVO

- **Держатель инструмента S-IT5100 (14-60 мм)** ..... **295,00 Евро**
- **Держатель резца S-IT1999 (14-26 мм) для S-IT5100** ..... **134,00 Евро**
- **Держатель резца S-IT2000 (18-30 мм) для S-IT5100** ..... **134,00 Евро**
- **Держатель резца S-IT2001 (28-40 мм) для S-IT5100** ..... **134,00 Евро**
- **Держатель резца S-IT2002 (40-60 мм) для S-IT5100** ..... **134,00 Евро**





• Держатель инструмента S-IT5300 (40-80 мм) .....	318,00 Евро
• Держатель резца S-IT2003 (40-60 мм) для S-IT5300 .....	210,00 Евро
• Держатель резца S-IT2004 (58-80 мм) для S-IT5300 .....	210,00 Евро
• Приспособление для заточки резцов с держателем .....	490,00 Евро
• Установочное приспособление для резцов .....	110,00 Евро
• Резцы стандартного типа .....	29,00 Евро
• Резцы 45° В4 для держателя 1999 .....	38,00 Евро
• Резцы 90° 20 мм для вырезания седел к держателю 1999 .....	38,00 Евро
• Твердосплавные пилоты диаметром менее 10,00 мм .....	152,00 Евро
• Индикатор нижнего положения шпинделя (мм) .....	245,00 Евро
• Электронный клинометр MAGIC .....	915,00 Евро

## Зажимная система

• Универсальное зажимное приспособление 2-кулачкового типа, с вращением на 360°, с набором из 12 регулируемых домкратов для выравнивания и ключом .....	1 960,00 Евро
• Набор из 4 регулируемых домкратов 35-45 мм для выравнивания .....	31,00 Евро
• Набор из 4 регулируемых домкратов 50-65 мм для выравнивания .....	31,00 Евро
• Набор из 4 регулируемых домкратов 70-80 мм для выравнивания .....	31,00 Евро
• Универсальное наклонное зажимное приспособление и зажимное приспособление для плоских головок блока - с зажимными блоками, 2 параллелями (320x30x15 мм), 2 зажимными штангами (300 мм), 2 зажимами и комплектом штифтов; с 2 концевыми зажимами с плоскими трубами, зажимными блоками и 2 U-образными параллелями (305x140x60 мм) для плоских головок блока .....	1 960,00 Евро
• Зажимное приспособление для широких головок блока с концевыми зажимами и плоскими трубами, с 2 зажимными блоками, 2 зажимными штангами (300 мм), 2 зажимами и 2 U-образными параллелями (305x140x60 мм) .....	1 080,00 Евро

