



# Серия BR

Машины для сварки продольных швов



# Серия BR - Машины для сварки продольных швов

Машины серии BR разработаны для стыковой сварки продольных швов деталей круглого/прямоугольного сечения или листового металла с толщиной от 0,5 мм до 10 мм и длиной от 500 мм до 6000 мм с использованием технологий MIG/MAG, TIG, плазменной или под флюсом. Компоновка машин выполнена с учетом эргономики и удобства работы для оператора: контроллер ЧПУ с цветным сенсорным экраном установлены на подвижной консоли, в то время как кнопки управления основными функциями размещены непосредственно перед оператором для удобства управления. Особенность системы - подложка для установки свариваемых деталей выполненная из медного сплава, обладающая максимальной износостойкостью и реализующая эффект "холодного шунта" с помощью пневматических прижимов. Это дает возможность уменьшить тепловложение в свариваемую деталь, уменьшить деформации, гарантировать проплавление и обеспечить хорошее формирование обратного валика сварного шва.

Медная подложка оснащена каналами для циркуляции охлаждающей жидкости, датчиком потока и системой подачи защитного газа для исключения окисления сварочной ванны и обеспечения полного проплавления свариваемых деталей.

Последовательность операций при работе машины следующая:

- при опущенном центрирующем устройстве оператор устанавливает свариваемую деталь на медную подложку машины и закрывает крюк с пневматическим приводом
- оператор прижимает заднюю кромку свариваемой детали к лезвию центрирующего устройства и фиксирует ее пневматическими прижимами, управляемыми от ножной педали
- оператор поднимает центрирующее устройство с помощью пневмопривода
- оператор прижимает переднюю кромку свариваемой детали к задней кромке и фиксирует её

пневматическими прижимами, управляемыми от ножной педали. Расстояние между пневматическими прижимами и медной подложкой может регулироваться для предотвращения нахлеста кромок свариваемых деталей

- оператор нажимает кнопку запуска цикла, после чего автоматически выполняются следующие операции: опускается горелка, зажигается дуга, производится сварка деталей, дуга выключается, горелка поднимается и перемещается в начальное положение на максимальной скорости, открываются передние и задние пневматические прижимы.

- оператор открывает крюк с помощью пневматического привода и выгружает сваренную деталь.

Сварочная машина оснащена контроллером ЧПУ с цветным сенсорным экраном управляющим следующими параметрами:

- длина сварного шва
- скорость сварки
- задержка начала движения сварочной головки
- заварка кратера при окончании сварки
- нижняя газовая защита сварного шва
- верхняя газовая защита сварного шва
- сварка в режиме прихватки
- сварка в режиме прихватки с нужной последовательностью
- выбор сварочной программы
- подача присадочной проволоки (скорость, задержка в начале сварки, отвод при окончании сварки)
- Контроль высоты горелки по напряжению дуги (вторая ось контроллера ЧПУ) для сварки TIG/плазма. Диапазон машин продольной сварки MECOME включает следующие модели:
- Машины для сварки с внешней стороны - модели BR
- Машины для сварки с внутренней стороны - модели BR1
- Комбинированные машины - модели BRC
- Машины с регулируемой высотой - модели BRE

- Машины для сварки в вертикальном положении - модели BRV.

**Машины для сварки с внешней стороны** используются для сварки обечаек, коробов, конусов и т.д. с внешней стороны с проплавлением вовнутрь.

**Машины для сварки с внутренней стороны** предназначены для случаев, когда необходимо сваривать детали большого диаметра. Машина не имеет цилиндрическую балку как машины серии BR, вместо нее машина имеет прочную стальную раму, на которую установлена медная подложка. Преимуществом такого решения является то, что нет фактически никакого предела по диаметру свариваемых деталей, единственное ограничение - размеры цеха, в котором установлена сварочная машина.

**Комбинированные сварочные машины** сочетают в себе эргономику машин для сварки с внешней стороны при малых диаметрах деталей и гибкость при внутренней сварке деталей больших диаметров. Комбинированные сварочные машины обычно поставляются со съемным блоком для увеличения диаметра свариваемых деталей при сварке снаружи и возможностью сваривать минимальные диаметры изнутри при большой длине.

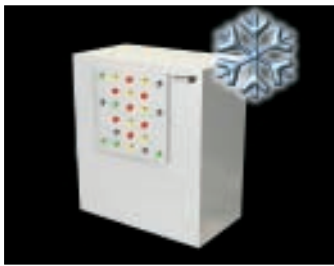
**Машины с регулируемой высотой** - это модификация комбинированных машин, но в отличие от фиксированного по высоте блока для изменения диаметра свариваемых деталей, рама таких машин установлена на направляющих и имеет возможность перемещения вверх и вниз. Перемещение осуществляется с помощью гидроцилиндров оснащенных специальными запорными клапанами, которые обеспечивают требуемую высоту рамы машины даже при перебоях в электропитании.

**Машины для сварки в вертикальном положении** применяются при сварке обечаек больших диаметров и малых толщин (например, пищевые емкости), когда технология производства требует производить сварку в вертикальном положении не только вертикальных швов (толщины до 5мм и диаметры до 3000мм). Обычно, такие машины используются совместно с вальцами вертикального типа, вращателем и сварочной колонной.



Машина для сварки продольных швов BRC 3000

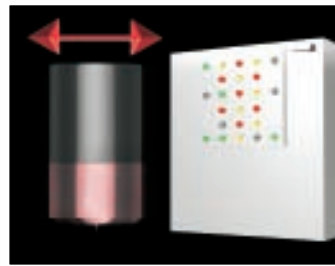




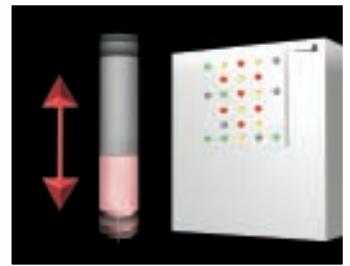
Блок охлаждения



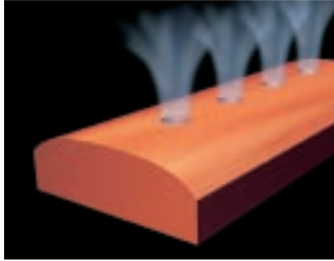
Подача холодной проволоки



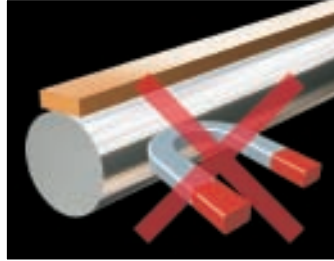
Осциллятор



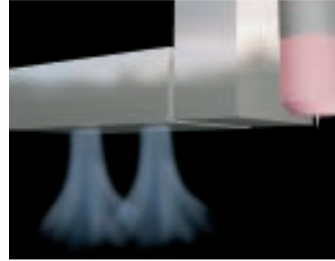
Блок AVC



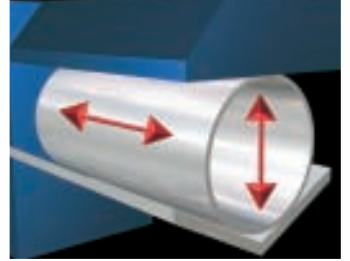
Подача защитного газа снизу



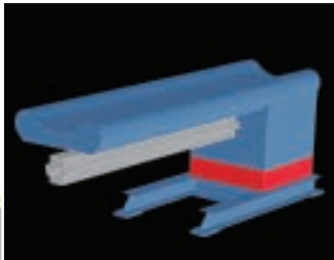
Немагнитный суппорт



Подача защитного газа сверху



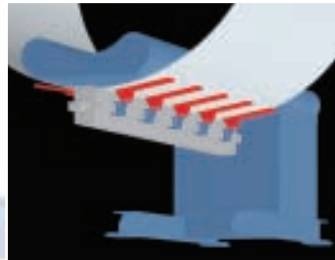
Подъемное устройство для установки обечайки



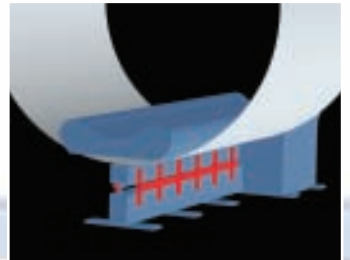
Увеличение высоты для BR/BRC



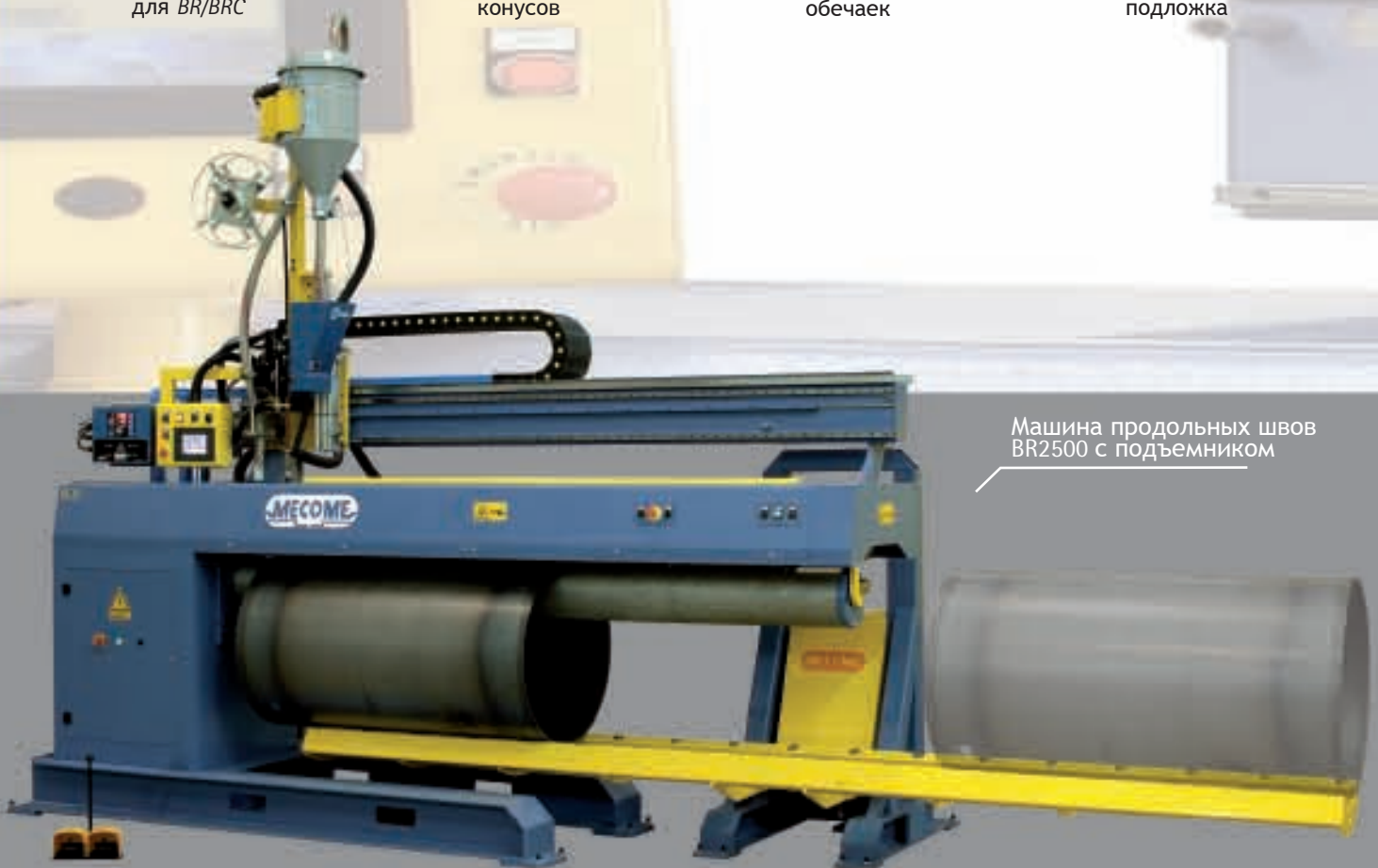
Устройство для сварки конусов



Опоры для поддержки обечайек



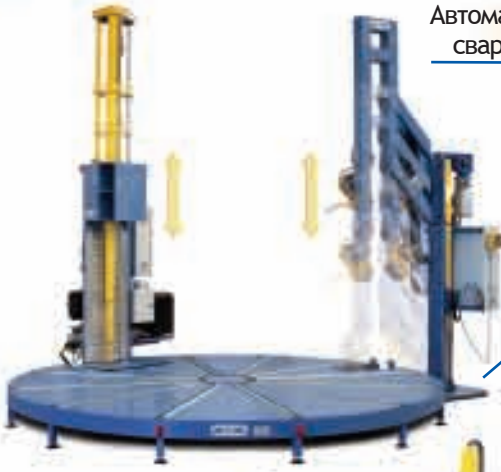
Опускающаяся медная подложка



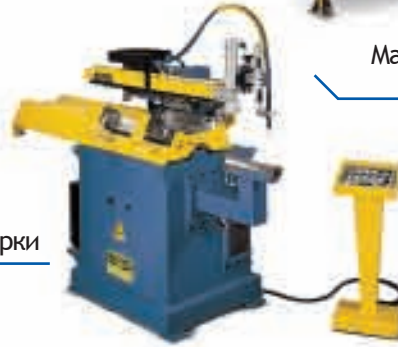
Машина продольных швов BR2500 с подъемником



Автоматическая линия  
сварки дымоходов



Машина для  
вертикальной сварки



Машина для сварки  
угловых швов



Автоматическая линия для  
изготовления обечаек



Машина BRI 3000 для  
плазменной сварки



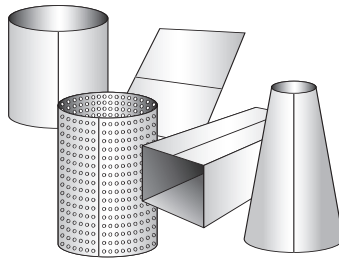
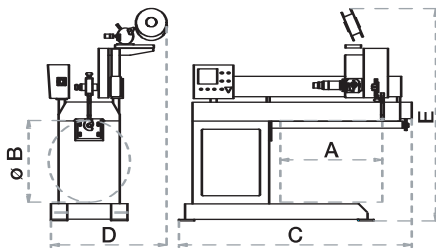
Машина с регулируемой по высоте рамой



Машина с двумя  
рабочими станциями

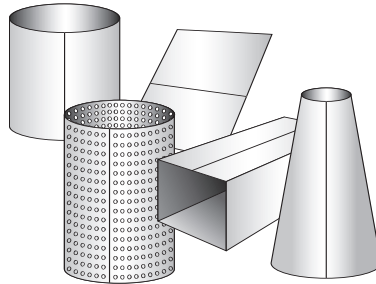
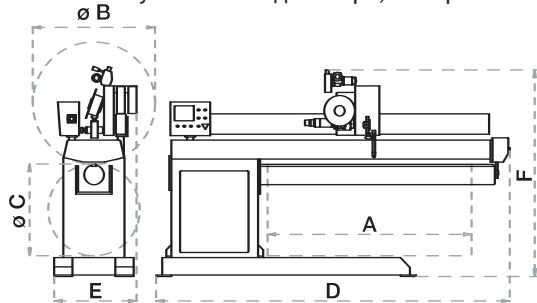


Машина с поворотной рамой

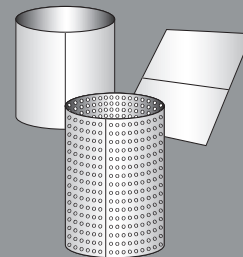
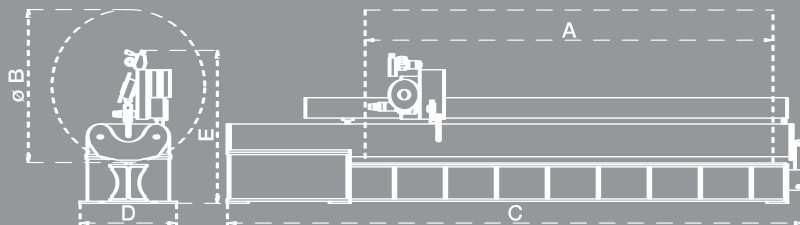


Модель	Рабочая длина сварки	Минимальный диаметр обечайки, мм	Максимальный диаметр обечайки, мм	Общая длина, мм	Общая ширина, мм	Общая высота, мм	Масса, кг
BR 500	A 515	B 70	B 800	C 2000	D 800	E 1850	1040
BR 600	618	70	800	2100	800	1850	1100
BR 1000	1030	80	800	2500	800	1850	1280
BR 1100	1133	100	800	2600	800	1850	1350
BR 1300	1339	120	800	2800	800	1850	1500
BR 1500	1545	130	800	3000	800	1850	2000
BR 2000	2060	160	1100**	3500	950	2100	2450
BR 2500	2575	180	1100**	4000	950	2100	2900
BR 3000	3090	250	1100**	4700	1000	2250	5300

\*\*возможно увеличение диаметра, см. стр. 2



Модель	Рабочая длина сварки	Минимальный диаметр обечайки при внутренней сварке, мм	Максимальный диаметр обечайки при внутренней сварке, мм	Минимальный диаметр обечайки при наружной сварке, мм	Максимальный диаметр обечайки при наружной сварке, мм	Длина X ширина, мм	Общая высота, мм	Масса, кг
BRC 1500	A 1545	B 1100	B	C 130	C	DxE 3000x800	F	2100
BRC 2000	2060	1100		160		3500x800	Зависит от диаметра обечайки для наружной сварки	2380
BRC 2500	2575	1100	В зависимости от требований	180	В зависимости от требований	4000x950		2900
BRC 3000	3090	1100		250		5300		
BRC 3500	3605	1100		300		5900		
BRC 4000	4120	1300	350	6300				
BRC 5000	5150	1300	460	7200				



Модель машины	Рабочая длина сварки	Минимальный диаметр обечайки, мм	Максимальный диаметр обечайки, мм	Общая длина, мм	Общая ширина, мм	Общая высота, мм	Масса, кг
BRI 1500	A 1545	B 1100	B	C 3400	D 800	E 1150	2100
BRI 2000	2060	1100	В зависимости от требований	3900	1000	1150	2380
BRI 2500	2575	1200		4200	1000	1650	2900
BRI 3000	3090	1200		4900	1000	1650	5300
BRI 3500	3605	1200		5400	1050	1800	5900
BRI 4000	4120	1200		5900	1050	1800	6300
BRI 5000	5150	1300		7000	1100	1800	7200



# Машины для сварки продольных швов серии BR AUTO

Машины данной серии - новое поколение технологических решений в сварке продольных швов для заказчиков, требующих высокую производительность при минимальном участии оператора. Концепция этих машин MECOME основана на оснащении машин стандартной серии устройствами для автоматической загрузки, центровки и фиксации свариваемых деталей.

## Преимущества

При работе, оператору необходимо только задвинуть обечайку в машину по специальным направляющим, установленным на двух сторонах и основании. После этого, все операции рабочего цикла выполняются полностью автоматически; центровка, выравнивание и закрытие кромок выполняется специальным гидравлическим устройством управляемым контроллером ЧПУ.

Это позволяет освободить оператора во время сварочного цикла для загрузки/выгрузки деталей для другой сварочной машины, или для подготовки следующей операции.

После окончания сварочного цикла, машина автоматически освобождает сваренную деталь и возвращает исполнительные устройства в начальное положение. Эти автоматические машины MECOME разработаны с учетом удобной и безопасной работы оператора, после непродолжительного обучения ими может управлять производственный персонал средней квалификации.

Важная особенность этих машин заключается в том, что возможна быстрая переналадка оборудования от одного типа детали (диаметр / длина) на другой. Это достигается простым вызовом требуемой сварочной программы из памяти контроллера, управляющего с помощью энкодеров положением пяти координатных осей:

**Ось X** - перемещение сварочной каретки  
**Ось Y** - управление подъемным устройством

**Ось Alfa** - радиальное перемещение правого прижима

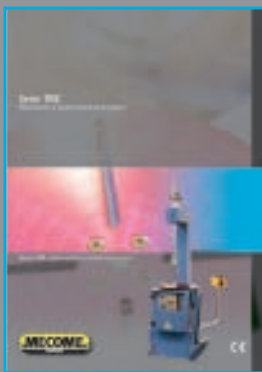
**Ось Beta** - радиальное перемещение левого прижима

**Ось Gamma** - продольное перемещение устройства «нулевого положения»

Для машин этой серии также доступен широкий диапазон опций для реализации дополнительных требований заказчиков.

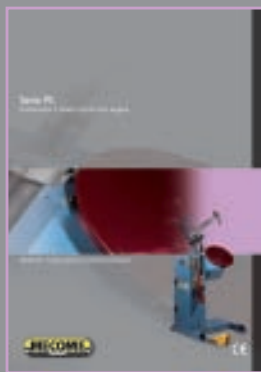
Машина продольных швов BR 2000 AUTO





## TRK

Вращатели, легкая серия



## PL

Вращатели,  
сверхлегкая серия



## TRP

Вращатели, тяжелая  
серия



## PR

Роликовые  
вращатели



## МAB

Манипуляторы  
консольного типа



## АВТОМАТИЗАЦИЯ

Установки специального  
назначения



## РОБОТЫ



Компания "Рутектор"  
Россия, г. Москва, ул. Аллея Первой Маевки д. 15  
[www.rutector.ru](http://www.rutector.ru)  
[robotics@rutector.ru](mailto:robotics@rutector.ru)  
8 (800) 100-00-69 8 (495) 660-00-69