

# РОБО КАТАЛОГ 4.3



Технологии роботизированной сварки для металлообрабатывающей промышленности.



# Содержание

<b>Сварочные горелки MIG/MAG</b>	Стр. 5
■ Серия «WH и WH-PP» воздушное охлаждение <b>ROBO WH A360 / ROBO WH A500</b>	Стр. 7
■ Серия «WH и WH-PP» жидкостное охлаждение <b>ROBO WH W300 / ROBO WH W500 / ROBO WH W600</b>	Стр. 15
■ Серия «ABIROB® W» жидкостное охлаждение <b>ABIROB® W300 / ABIROB® W500 / ABIROB® W600</b>	Стр. 23
■ Серия «ABIROB® A ECO» воздушное охлаждение <b>ABIROB® A300 / ABIROB® A360 / ABIROB® A500</b>	Стр. 33
■ Серия «ABIROB® 350 GC» воздушное охлаждение <b>ABIROB® 350 GC</b>	Стр. 41
■ Серия «ROBO Standard» жидкостное охлаждение <b>ROBO 455 D</b>	Стр. 47
■ Серия «ROBO Compact» жидкостное охлаждение <b>ROBO Compact W600</b>	Стр. 53
<b>Сварочные горелки TIG</b>	Стр. 59
■ Серия «ABITIG® WH» жидкостное охлаждение <b>ABITIG® WH 220 W / ABITIG® WH 400 W</b>	Стр. 61
■ Серия «ABITIG® MT» жидкостное охлаждение <b>ABITIG® MT 300 W / ABITIG® MT 500 W</b>	Стр. 69
<b>Периферийные устройства ROBO</b>	Стр. 77
■ Датчик столкновения для горелок с внешним шланговым пакетом <b>CAT3</b>	Стр. 79
■ Датчики столкновения и крепление для горелок с внутренним шланговым пакетом (роботы с полый рукой) <b>iCAT / iCAT mini / iSTM</b>	Стр. 85
■ Канал подачи проволоки <b>MasterLiner</b>	Стр. 107
■ Станции очистки горелок <b>BRS / TSi / DAV</b>	Стр. 119





# Сварочные горелки MIG/MAG

## Воздушное и жидкостное охлаждение



### ROBO WH/ROBO WH-PP воздушное и жидкостное охлаждение

Быстрая адаптация к изменяющимся сварочным задачам ...

**Нагрузка:** до 550 А

**Области применения:** Автомобилестроение, поставщики (Уровень 1, Уровень 2), грузовая и землеройная техника, вагоностроение, станкостроение, металлоконструкции

**Степень автоматизации:** Низкая Средняя Высокая

Стр. 7



### АБИРОВ® W жидкостное охлаждение

Надежные и гибкие ...

**Нагрузка:** до 600 А

**Области применения:** Грузовая и землеройная техника, вагоностроение, судостроение, станкостроение, металлоконструкции

**Степень автоматизации:** Низкая Средняя Высокая

Стр. 23



### АБИРОВ® А ECO воздушное охлаждение

Простые и эффективные ...

**Нагрузка:** до 500 А

**Области применения:** Автомобилестроение, поставщики (Уровень 1, Уровень 2), велосипедная индустрия, производство контейнеров, авиационно-космическая промышленность

**Степень автоматизации:** Низкая Средняя Высокая

Стр. 33



### АБИРОВ® 350 GC воздушное охлаждение

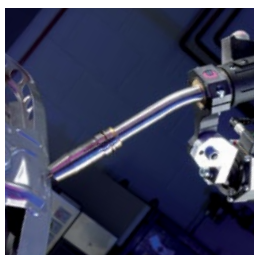
Прочные, долговечные и экономичные ...

**Нагрузка:** до 350 А

**Области применения:** Автомобилестроение, поставщики (Уровень 1, Уровень 2), велосипедная индустрия, производство контейнеров

**Степень автоматизации:** Низкая Средняя Высокая

Стр. 41



### ROBO Standard жидкостное охлаждение

Мощные, надежные и экономичные ...

**Нагрузка:** до 450 А

**Области применения:** Грузовая и землеройная техника, вагоностроение, судостроение, производство контейнеров, станкостроение, металлоконструкции

**Степень автоматизации:** Низкая Средняя Высокая

Стр. 47



### ROBO Compact жидкостное охлаждение

Мощные, надежные и экономичные ...

**Нагрузка:** до 600 А

**Области применения:** Грузовая и землеройная техника, вагоностроение, судостроение, производство контейнеров, станкостроение, металлоконструкции

**Степень автоматизации:** Низкая Средняя Высокая

Стр. 53



# Сварочная горелка MIG/MAG

## «ROBO WH & WH-PP» воздушное охлаждение



### Быстрая адаптация к изменяющимся сварочным задачам ...

Сварочная горелка MIG/MAG серии WH/WH-PP с воздушным охлаждением позволяет заменять полностью укомплектованный гусак горелки вручную или автоматически - благодаря инновационной технологии интерфейса на сменной части. Это означает, что горелки серии WH/WH-PP могут быть заменены в течение нескольких секунд для технического обслуживания, либо для выбора горелки особой геометрии для различных сварочных позиций в соответствии с вашими требованиями.

Замена наконечника горелки, газового сопла и контроль TCP происходят вне сварочной зоны, увеличивая тем самым доступность системы и сокращая время простоя.

### Преимущества, которые говорят сами за себя:

- Возможность быстрой смены гусака горелки и замены расходных материалов
- Возможность подстраиваться под изменяющиеся сварочные задачи
- Также доступна для заказа версия с системой подачи проволоки push-pull
- Воздушное охлаждение до 360 А

**ДО  
360 А**



### Степень автоматизации\*:

Низкая

Средняя

Высокая

### Область применения:



- Автомобилестроение
- Поставщики (1, 2 Уровня)
- Строительство грузовых автомобилей
- Землеройная техника
- Строительство железнодорожной техники
- Машиностроение и стальные конструкции

### Материал:

- Конструкционная сталь
- Хромоникелевые стали
- Дуплексные стали
- Материалы на основе никеля
- Смешанные соединения
- Алюминиевые сплавы
- Магниеые сплавы
- Медные сплавы
- Специальные материалы

### Сопряжение с роботом:

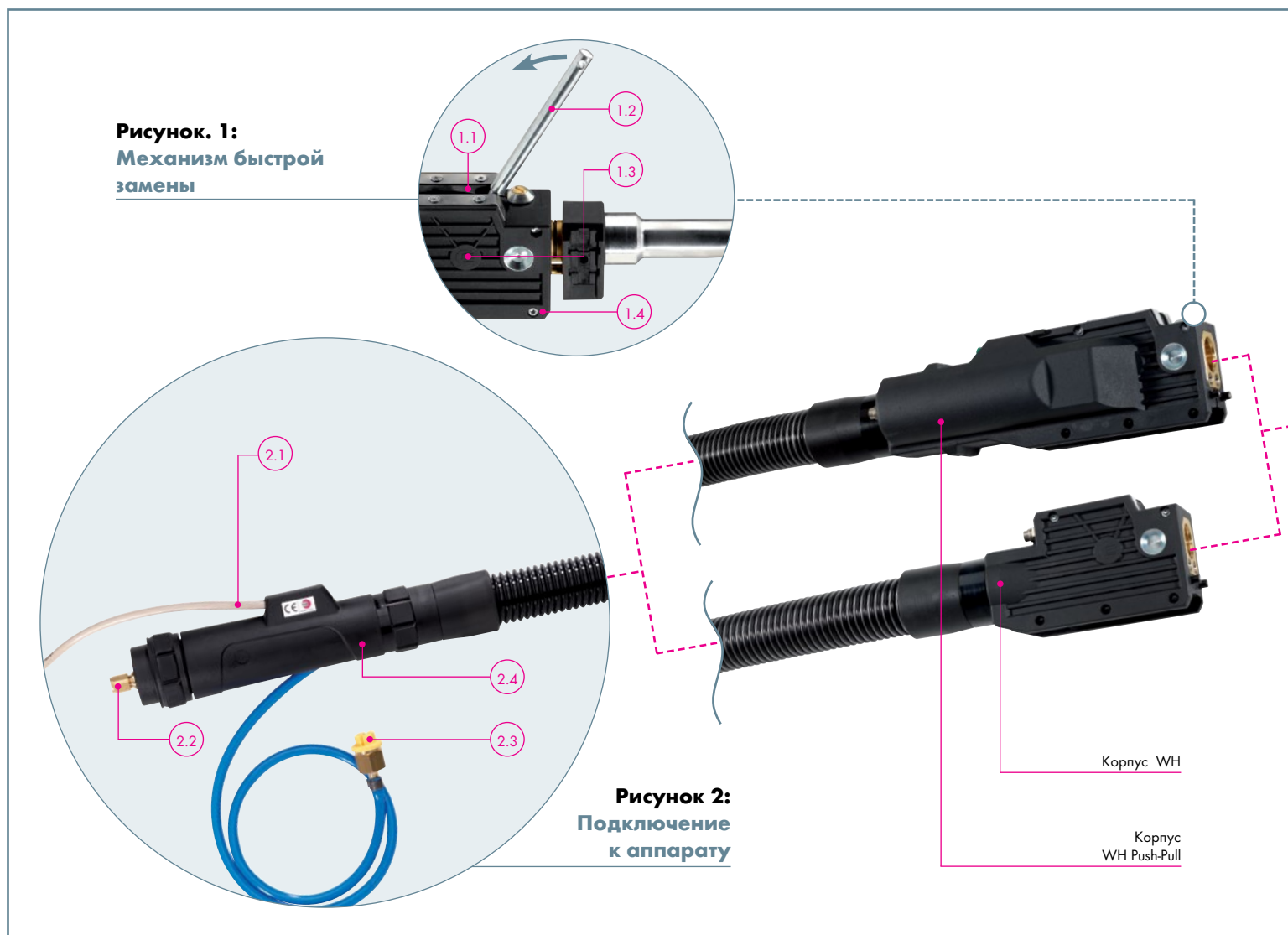
- Стандартный робот (Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM
- Робот с полой рукой (Внутренний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения iCAT
  - Кронштейн iSTM (для роботов со встроенным программным обеспечением от столкновения)
- Робот с полой рукой (Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM

### \* Определение степени автоматизации:

- Низкая = Смена гусака горелки невозможна
- Средняя = Смена гусака горелки возможна (вручную)
- Высокая = Смена гусака возможна (вручную или автоматически)

# «ROBO WH & WH-PP» воздушное охлаждение

## Обзор и технические характеристики



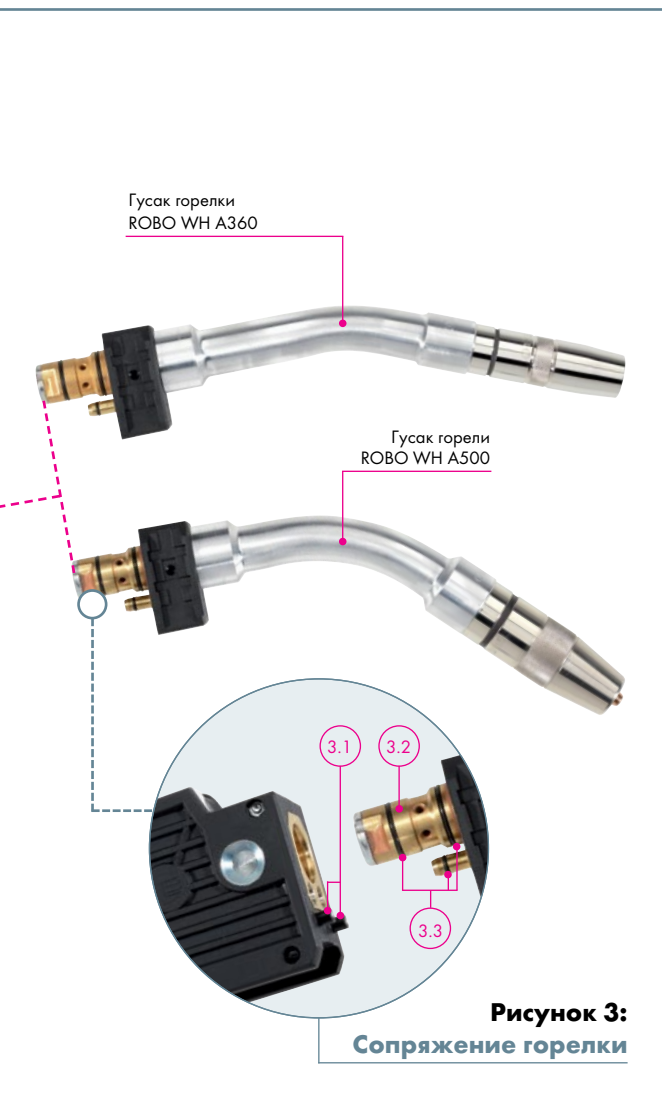
**Рисунок 1:**  
Механизм быстрой замены

- 1.1 Резиновая защита препятствует проникновению пыли и брызг
- 1.2 Инструмент для замены гусака горелки вручную (рычаг)
- 1.3 Встроенная функция обрезки проволоки и обнаружения при замене гусака горелки
- 1.4 Прочный корпус (опционально с функцией остановки проволоки<sup>1</sup>)

**Рисунок 2:**  
Подключение к аппарату

- 2.1 Высококачественный кабель управления с низким сопротивлением (разъем кабеля управления по запросу)
- 2.2 Подключение к аппарату доступно для всех стандартных подающих проволоку механизмов
- 2.3 Шланг воздушной продувки с заглушкой
- 2.4 Прочный корпус с пружиной, защищающей от изгиба

<sup>1</sup> Функция остановки проволоки и подключение сенсора газового сопла требуются для осязаемого обнаружения шва по средством газового сопла. Для получения дополнительной информации обратитесь к производителю своего робота.



**Рисунок 3:**  
**Сопряжение горелки**

- 3.1 Контакты для доступного в качестве опции сенсора газового сопла<sup>1</sup>
- 3.2 Компактный интерфейс
- 3.3 Уплотнительные кольца гарантируют газонепроницаемое соединение



#### Технические характеристики (EN 60 974-7):

##### ROBO WH A360

Тип охлаждения:	воздушное охлаждение*
Нагрузка:	300 А CO <sub>2</sub> 250 А Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100 %
Диаметр проволоки:	0.8-1.2 мм
Геометрия горелки:	22°/45°

##### ROBO WH A500

Тип охлаждения:	воздушное охлаждение*
Нагрузка:	360 А CO <sub>2</sub> 290 А Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100 %
Диаметр проволоки:	0.8-1.2 мм
Геометрия горелки:	0°/22°/45°

\* Показатели мощности могут быть снижены при работе со шланговым пакетом длиной более 3 м.

#### Примечание к техническим характеристикам:

Расчетные данные были определены при нормальных условиях от низкого до среднего уровня нагрева, в свободно циркулирующем воздухе температурой 28°С. При работе в более сложных условиях расчетные данные должны быть снижены на 10-20%. Для импульсной дуговой сварки показатели уменьшаются на 35%.



# «ROBO W & WH-PP» воздушное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### ROBO WH A360



### Гусаки горелок

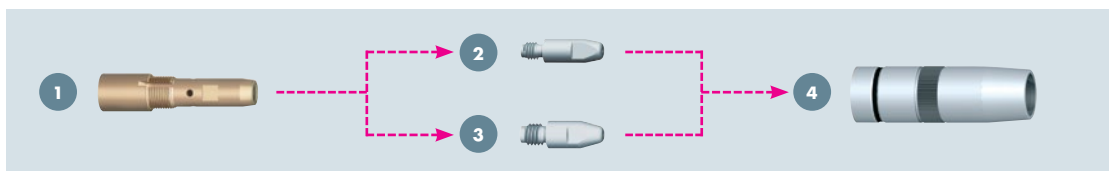
Характеристики	Артикул	
	22°	45°
Стандартный	962.1410.1	962.1411.1

Расходные материалы и приборы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

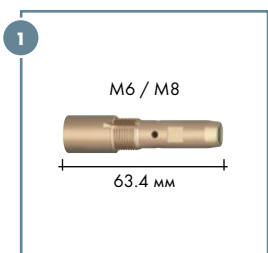
### Спираль для гусака

Для	Геометрия горелки	Проволока-Ø	Артикул
Стали	22° / 45°	Ø 0.8-0.9	149.0276.5
		Ø 1.0-1.2	149.0277.5
		Ø 0.8-1.0	149.0278.5
Алюминия	22° / 45°	Ø 1.2-1.6	149.0279.5

### Расходные материалы ROBO WH A360



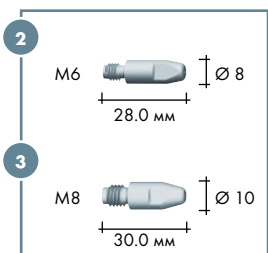
#### 1 Вставка для наконечника (5 шт.)



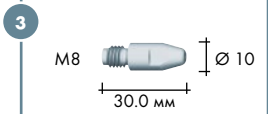
Тип	Артикул
M6 Медь <sup>1</sup>	142.0196.5
M6 Латунь	142.0160.5
M8 Медь <sup>1</sup>	142.0170.5
M8 Латунь	142.0163.5

<sup>1</sup> Рекомендуется для большой силы тока

#### 2 Наконечник M6 (10 шт.)

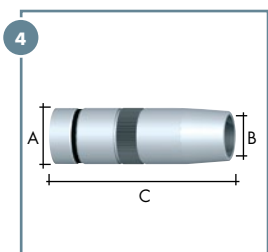


#### 3 Наконечник M8 (10 шт.)



Тип	Проволока-Ø	Артикул	
		M6	M8
CuCrZr посеребренный	Ø 0.8	147.0054	147.0117
	Ø 0.9	147.0172	147.0217
	Ø 1.0	147.0245	147.0316
	Ø 1.2	147.0382	147.0445

#### 4 Газовое сопло (5 шт.)



Тип в форме бутылки	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 22.0	Ø 12.0	68.0 мм	145.0599
Углубление (-2.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 22.0	Ø 12.0	70.0 мм	145.0600
Вылет (+3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 22.0	Ø 12.0	65.0 мм	145.0601
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 22.0	Ø 14.0	68.0 мм	145.0618
Вылет (+3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 22.0	Ø 14.0	65.0 мм	145.0619

Тип конический	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 22.0	Ø 14.0	68.0 мм	145.0595
Углубление (-2.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 22.0	Ø 14.0	70.0 мм	145.0596
Вылет (+3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 22.0	Ø 14.0	65.0 мм	145.0597
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 22.0	Ø 16.0	68.0 мм	145.0592
Углубление (-2.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 22.0	Ø 16.0	70.0 мм	145.0593
Вылет (+3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 22.0	Ø 16.0	65.0 мм	145.0594

<sup>2</sup> Заподлицо: Наконечник заподлицо

<sup>3</sup> Углубление: Наконечник углублен

<sup>4</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед

# «ROBO W & WH-PP» воздушное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### ROBO WH A500



### Гусаки горелок

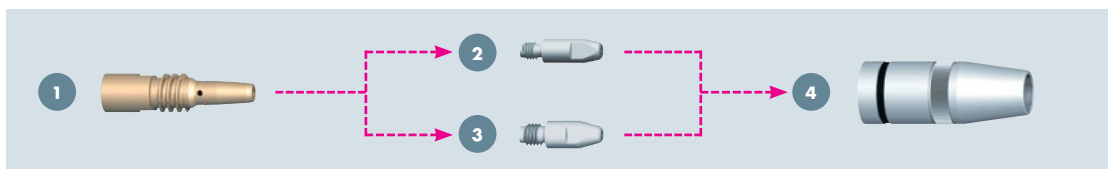
Характеристики	Артикул		
	0°	22°	45°
Стандартный	962.1504.1	962.1505.1	962.1506.1

Расходные материалы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

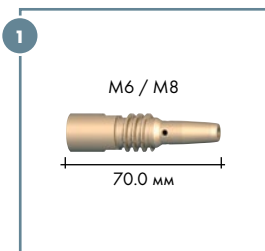
### Спираль для гусака

Для	Геометрия горелки	Проволока-Ø	Артикул
Стали	0° / 22° / 45°	Ø 0.8-0.9	149.0276.5
		Ø 1.0-1.2	149.0277.5
Алюминия	0° / 22° / 45°	Ø 0.8-1.0	149.0278.5
		Ø 1.2-1.6	149.0279.5

### Расходные материалы ROBO WH A500

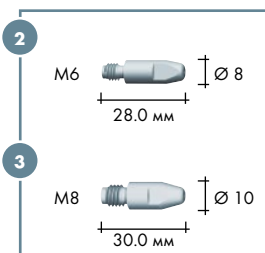


#### 1 Вставка для наконечника (5 шт.)

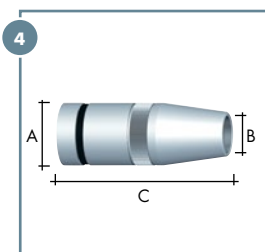


#### 2 Наконечник M6 (10 шт.)

#### 3 Наконечник M8 (10 шт.)



#### 4 Газовое сопло (5 шт.)



Тип	Артикул
M6 Латунь	142.0159.5
M8 Латунь	142.0158.5
M8 Медь <sup>1</sup>	142.0169.5

<sup>1</sup> Рекомендуется для большой силы тока

Тип	Проволока-Ø	Артикул	
		M6	M8
CuCrZr посеребренный	Ø 0.8	147.0054	147.0117
	Ø 0.9	147.0172	147.0217
	Ø 1.0	147.0245	147.0316
	Ø 1.2	147.0382	147.0445

Тип в форме бутылки	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 28.0	Ø 14.0	75.0 мм	145.0586
Углубление (-2.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 28.0	Ø 14.0	77.0 мм	145.0587
Вылет (+3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 28.0	Ø 14.0	72.0 мм	145.0588
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	75.0 мм	145.0583
Углубление (-2.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	77.0 мм	145.0584
Stick-out (+3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	72.0 мм	145.0585

Тип конический	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 28.0	Ø 13.0	75.0 мм	145.0589
Углубление (-2.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 28.0	Ø 13.0	77.0 мм	145.0590
Вылет (+3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 28.0	Ø 13.0	72.0 мм	145.0591
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	75.0 мм	145.0580
Углубление (-2.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	77.0 мм	145.0581
Вылет (+3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	72.0 мм	145.0582

<sup>2</sup> Заподлицо: Наконечник заподлицо

<sup>3</sup> Углубление: Наконечник углублен

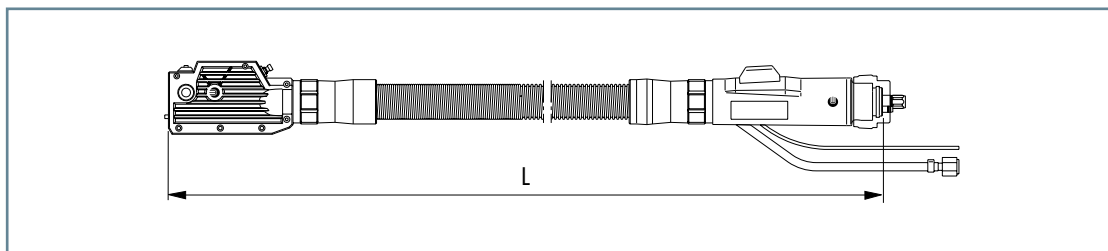
<sup>4</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед



# «ROBO W & WH-PP» воздушное охлаждение

## Шланговые пакеты и аксессуары

### Шланговый пакет и типы подключений



В связи с большим числом вариантов подключения и длин шланговых пакетов мы не можем перечислить все артикулы в данном каталоге. Пожалуйста, свяжитесь со своим консультантом по установке для нахождения оптимального решения под ваши требования. Перед отправкой запроса, пожалуйста, подготовьте всю необходимую для этого информацию, а именно: вариант подключения, тип источника и его производитель, описание подающего устройства, назначение контактов управляющего кабеля и отдельные подключения для функции продувки.

### Спирали для Евро разъема<sup>1</sup>

Тип	Проволока-Ø	до L=1.5 м <sup>4</sup>	до L=3.15 м <sup>4</sup>	10.0 м <sup>5</sup>	Цанга
Стальная спираль кр. <sup>2</sup>	Ø 0.8-1.2	124.0145.1	124.0146.1	124.0159.1	131.0012
Стальная спираль бел. <sup>2</sup>	Ø 1.4-1.6	124.0147	124.0148	124.0160	131.0011
Смешанный канал <sup>3</sup>	Ø 0.8-1.2	128.M008	128.M009	-	131.0019
	Ø 1.4-1.6	128.M012.1	128.M013.1	-	131.0020

<sup>1</sup> Спирали для других типов подключений доступны по запросу.

<sup>2</sup> Красные и белые стальные спирали (изолированные) для использования нелегированных и низколегированных сталей. Полностью изолированная подача проволоки предотвращает разрушения связанные с «микро-дугой» на проволоке. Это дает оптимальную передачу тока внутри накопника, улучшая тем самым процесс сварки. Изолированная стальная спираль всегда должна использоваться для источников питания с оптимальными сенсорами сварочной проволоки.

<sup>3</sup> Смешанный канал - для алюминиевых или бронзовых проволок - это сочетание РА-спирали и бронзовой спирали с опресованной в передней части для того, чтобы избежать тепловой перегрузки РА.

<sup>4</sup> Включая 1 цангу

<sup>5</sup> Для индивидуального производства включая 2 цанги

### Аксессуары



### Устройство для выравнивания гусачков

Для горелки типа	Геометрия горелки	Артикул
ROBO WH A	0°/22°/45°	837.0591.1

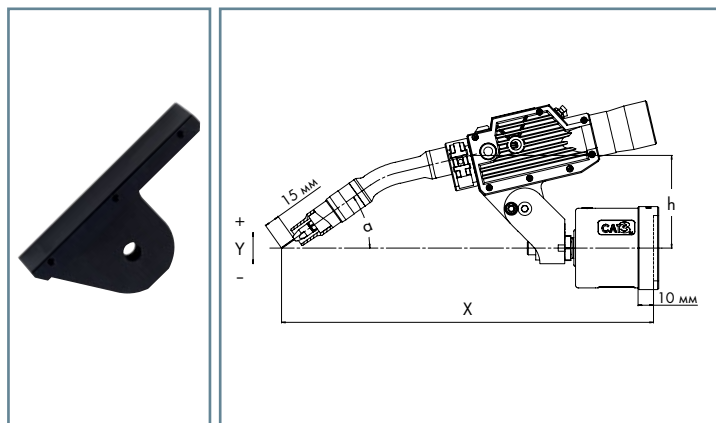
# «ROBO W & WH-PP» воздушное охлаждение

## Держатели и ТСП геометрия

### Держатель горелки для ROBO WH и WH-PP

в соединении с CAT3

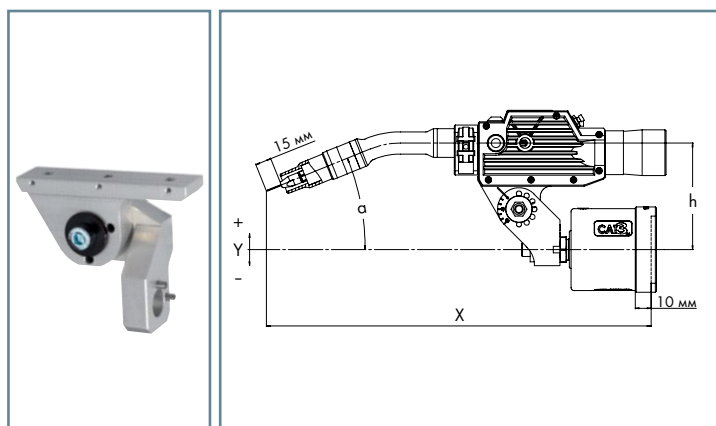
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	a	Артикул
		(мм)				
ROBO	0°	407	0	83	20°	960.0026.1
WH A 360	22°	391	0	92	33°	960.0026.1
	35°	376	0	97	39°	960.0026.1
	45°	363	0	101	43°	960.0026.1
ROBO	0°	407	0	83	20°	960.0026.1
WH A 500	22°	391	0	92	33°	960.0026.1
	45°	363	0	101	43°	960.0026.1



### Сегментный держатель горелки для ROBO WH и WH-PP<sup>1</sup>

в соединении с CAT3

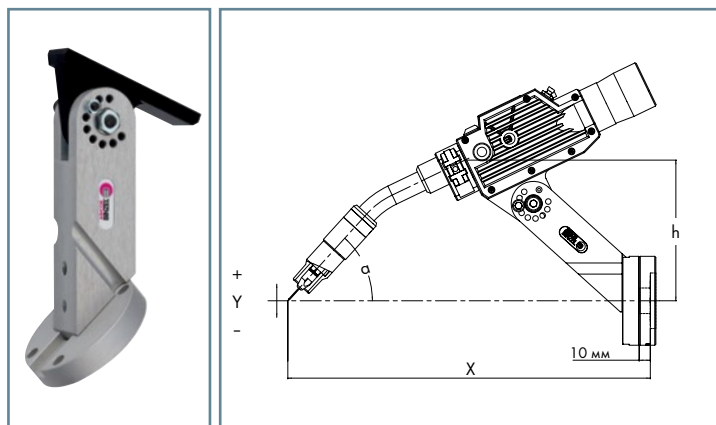
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	a	Артикул
		(мм)				
ROBO	0°	402	100	100	0°	780.0307.1
WH A 360	22°	393	50	100	22°	780.0307.1
	35°	379	20	100	35°	780.0307.1
	45°	362	-6	100	45°	780.0307.1
ROBO	0°	402	100	100	0°	780.0307.1
WH A 500	22°	393	50	100	22°	780.0307.1
	45°	362	-6	100	45°	780.0307.1



### RTM держатель для ROBO WH и WH-PP<sup>1</sup>

для роботов со встроенным ПО от столкновения

Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	a	Артикул
		(мм)				
ROBO	0°	388	21	127	0°	780.0360
WH A 360	22°	358	-20	127	48°	780.0360
	35°	331	-41	127	61°	780.0360
	45°	305	-58	127	71°	780.0360
ROBO	0°	388	21	127	0°	780.0360
WH A 500	22°	358	-20	127	48°	780.0360
	45°	305	-58	127	71°	780.0360



Дополнительные держатели доступны по запросу

<sup>1</sup> Держатель регулируется с шагом в 15°



# Сварочная горелка MIG/MAG серии «ROBO WH & WH-PP» жидкостное охлаждение



## Быстрая адаптация к изменяющимся сварочным задачам ...

Сварочная горелка MIG/MAG серии WH/WH-PP с жидкостным охлаждением позволяет заменять полностью укомплектованный гусак горелки вручную или автоматически - благодаря инновационной технологии интерфейса на сменной части. Это означает, что горелки серии WH/WH-PP могут быть заменены в течение нескольких секунд для технического обслуживания, либо для выбора горелки особой геометрии для различных сварочных позиций в соответствии с вашими требованиями.

Замена наконечника горелки, газового сопла и контроль TCP происходят вне сварочной зоны, увеличивая тем самым доступность системы и сокращая время простоя.

## Преимущества, которые говорят сами за себя:

- Возможность быстрой смены гусака горелки и замены расходных материалов, что позволяет увеличить доступность системы
- Возможность подстраиваться под изменяющиеся сварочные задачи
- Также доступна для заказа версия с системой Push-Pull для точной подачи проволоки
- Жидкостное охлаждение до 600 А

**ДО  
550 А**



## Степень автоматизации\*:

Низкая

Средняя

Высокая

## Область применения:



- Автомобилестроение
- Поставщики (1, 2 Уровня)
- Строительство грузовых автомобилей
- Землеройная техника
- Строительство железнодорожной техники
- Машиностроение и стальные конструкции

## Материал:

- Конструкционная сталь
- Хромоникелевые стали
- Дуплексные стали
- Материалы на основе никеля
- Смешанные соединения
- Алюминиевые сплавы
- Магниеые сплавы
- Медные сплавы
- Специальные материалы

## Сопряжение с роботом:

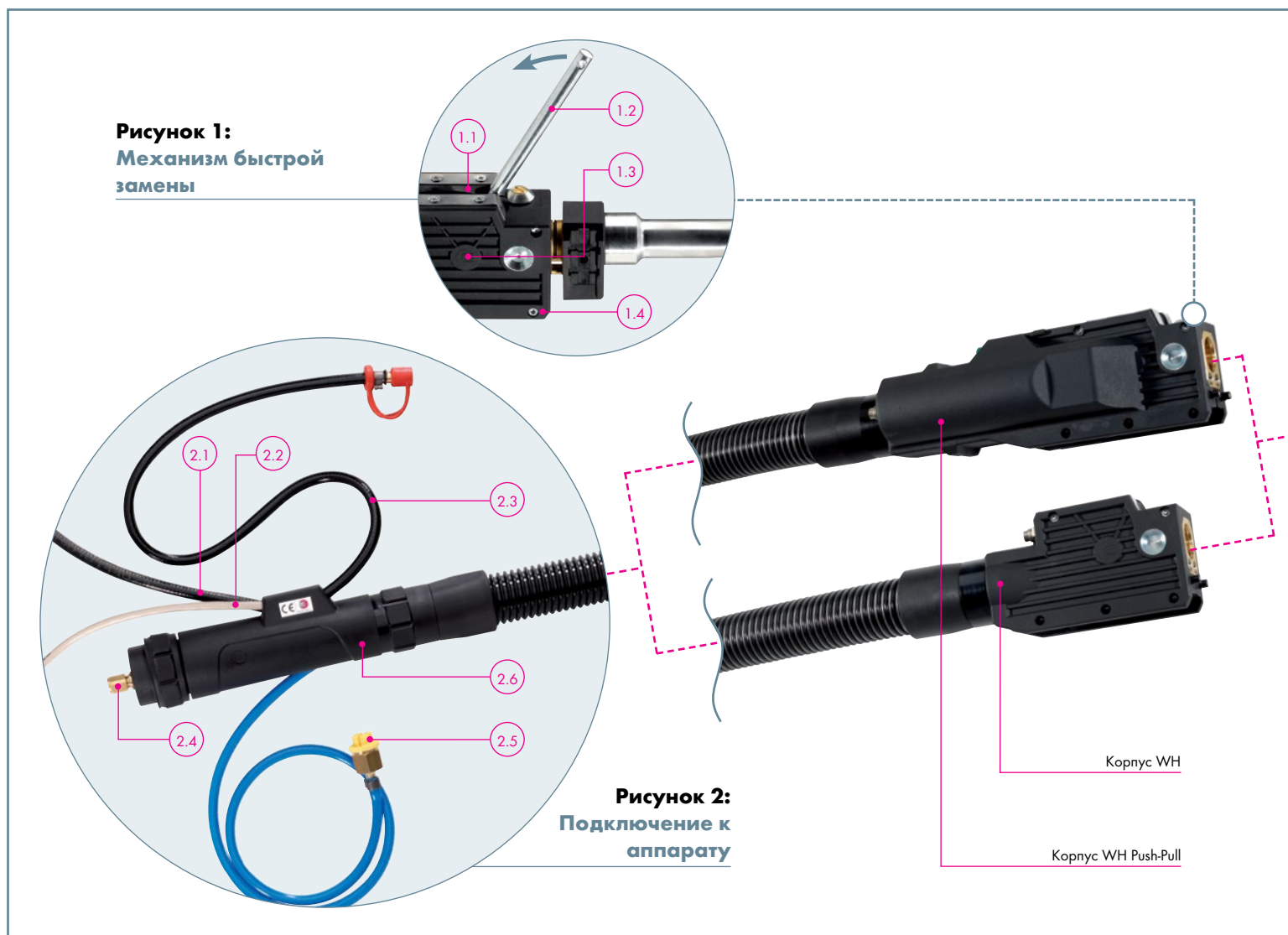
- Стандартный робот (Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM
- Робот с полой рукой (Внутренний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения iCAT
  - Кронштейн iSTM (для роботов со встроенным программным обеспечением от столкновения)
- Робот с полой рукой (Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM

## \* Определение степени автоматизации:

- Низкая = Смена гусака горелки невозможна
- Средняя = Смена гусака горелки возможна (вручную)
- Высокая = Смена гусака возможна (вручную или автоматически)

# «ROBO WH & WH-PP» жидкостное охлаждение

## Обзор и технические характеристики



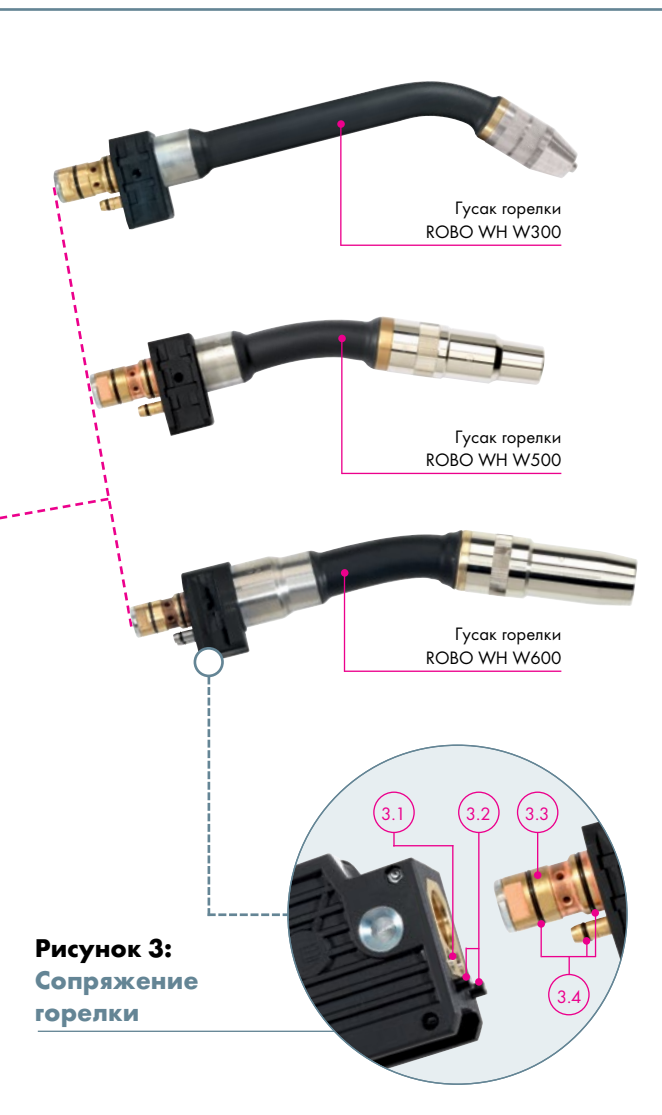
**Рисунок 1:**  
Механизм быстрой замены

- 1.1 Резиновая защита препятствует проникновению пыли и брызг
- 1.2 Инструмент для замены гусака горелки вручную (рычаг)
- 1.3 Встроенная функция обрезки проволоки и обнаружения при замене гусака горелки
- 1.4 Прочный корпус (опционально с функцией остановки проволоки<sup>1</sup>)

**Рисунок 2:**  
Подключение к аппарату

- 2.1 Шланг подачи охлаждающей жидкости с колпачком
- 2.2 Высококачественный кабель управления с низким сопротивлением
- 2.3 Шланг отвода охлаждающей жидкости с колпачком
- 2.4 Подключение к аппарату доступно для всех стандартных подающих проволоку механизмов
- 2.5 Шланг воздушной продувки с заглушкой
- 2.6 Прочный корпус с пружиной, защищающей от изгиба

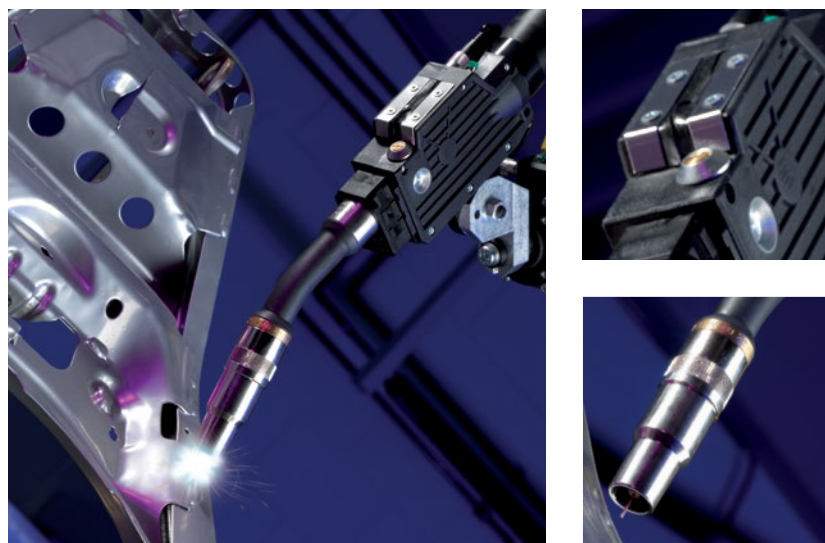
<sup>1</sup> Стопор проволоки и сенсор газового сопла необходимы для функции поиска заготовки касанием. Свяжитесь с представительством производителя вашего робота для более подробной информации.



**Рисунок 3:**  
**Сопряжение горелки**

**Рисунок 3:**  
**Сопряжение горелки**

- 3.1 Обратные клапаны для герметичной замены гусака горелки
- 3.2 Контакты для доступного в качестве опции сенсора газового сопла<sup>1</sup>
- 3.3 Компактный интерфейс
- 3.4 Уплотнительные кольца гарантируют защиту от утечки охлаждающей жидкости и газонепроницаемое соединение



**Технические характеристики (EN 60 974-7):**

**ROBO WH W300**

Тип охлаждения:	жидкостное охлаждение
Нагрузка:	330 А CO <sub>2</sub> 300 А Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100%
Диаметр проволоки:	0.8–1.2 мм
Геометрия горелки:	45°

**ROBO WH W500**

Type of cooling:	жидкостное охлаждение
Нагрузка:	550 А CO <sub>2</sub> 500 А Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100%
Диаметр проволоки:	0.8–1.6 мм
Геометрия горелки:	0°/22°/35°/45°

**ROBO WH W600**

Type of cooling:	жидкостное охлаждение
Нагрузка:	600 А CO <sub>2</sub> 550 А Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100%
Диаметр проволоки:	макс. 1.6 мм
Геометрия горелки:	0°/22°/35°/45°

**Примечание к техническим характеристикам:**

Расчетные данные были определены при нормальных условиях от низкого до среднего уровня нагрева, в свободно циркулирующем воздухе температурой 28°С. При работе в более сложных условиях расчетные данные должны быть снижены на 10–20%. Для импульсной дуговой сварки показатели уменьшаются на 35%.

# «ROBO WH & WH-PP» жидкостное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### ROBO WH W300



#### Гусаки горелок

**Артикул**  
45°

#### Характеристики

Стандартный 962.1889.1

Расходные материалы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

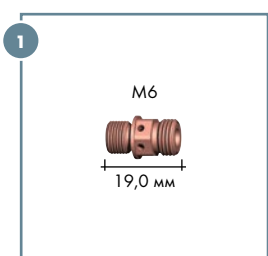
#### Спираль для гусака

Для	Проволока-Ø	Артикул
Стали	Ø 0.8-1.2	149.0040.5
Алюминия	Ø 0.8-1.2	149.0014.5

### Расходные материалы ROBO WH W300



#### 1 Вставка для наконечника (10 шт.)



#### Тип

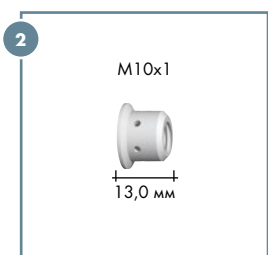
M6 Copper<sup>1</sup>

#### Артикул

785.5052

<sup>1</sup> Рекомендуется для большой силы тока

#### 2 Газораспределитель (10 шт.)



#### Тип

Стандартный

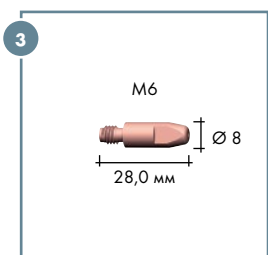
#### Артикул

962.0657

Высокая термостойкость (керамический)

962.1341

#### 3 Наконечник (10 шт.)



#### Тип

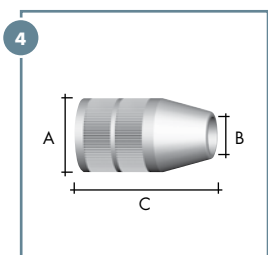
CuCrZr

#### Проволока-Ø

#### Артикул

Ø 0.8	140.0054
Ø 0.9	140.0172
Ø 1.0	140.0245
Ø 1.2	140.0382

#### 4 Газовое сопло (10 шт.)



#### Тип конический

Углубление (-1.0 мм) <sup>2</sup>	Вылет (+3.0 мм) <sup>3</sup>	Вылет (+3.0 мм) <sup>3</sup>	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
			Ø 25.0	Ø 13.0	48.5 мм	145.0564
			Ø 25.0	Ø 13.0	44.5 мм	145.0495.10
			Ø 25.0	Ø 15.5	44.5 мм	145.0494.10

<sup>2</sup> Углубление: Наконечник углублен

<sup>3</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед



# «ROBO WH & WH-PP» жидкостное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### ROBO WH W500



### Гусаки горелок

Характеристики	Артикул			
	0°	22°	35°	45°
Стандартный	962.1550.1	962.1549.1	962.1551.1	962.1532.1
С сенсором сопла*	962.1595.1	962.1596.1	962.1597.1	962.1598.1

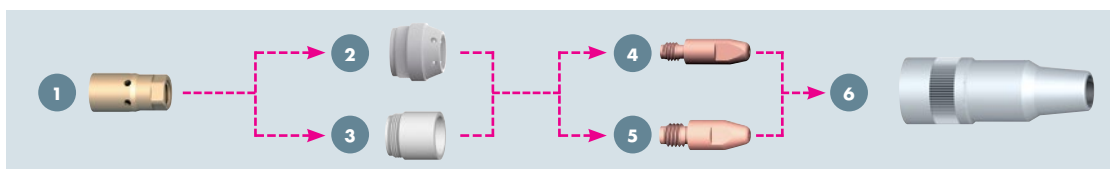
Расходные материалы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

\* Подключение сенсора газового сопла для поиска заготовки путем соприкосновения с соплом.

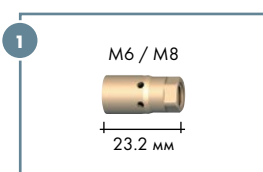
### Спираль для гусака

Геометрия горелки	Проволока-Ø	Артикул	
		Для стали	Для алюминия
0° / 22°	Ø 0.8-1.0	-	149.0230.5
	Ø 1.0-1.2	149.0226.5	149.0232.5
	Ø 1.4-1.6	149.0228.5	-
35° / 45°	Ø 0.8-1.0	-	149.0231.5
	Ø 1.0-1.2	149.0227.5	149.0233.5
	Ø 1.4-1.6	149.0229.5	-

### Расходные материалы ROBO WH W500



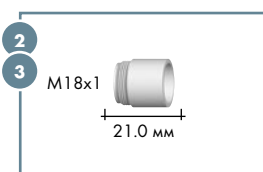
#### 1 Вставка для наконечника (10 шт.)



Тип	Артикул
M6 Медь <sup>1</sup>	142.0133.10
M6 Латунь	142.0216.10
M8 Медь <sup>1</sup>	142.0151.10
M8 Латунь	142.0117.10

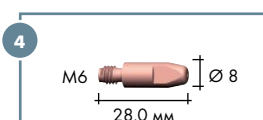
<sup>1</sup> Рекомендуется для большой силы тока

#### 2 Газораспределитель (10 шт.)



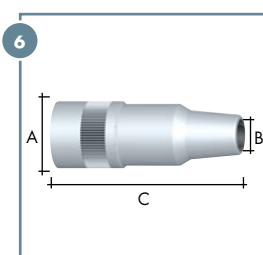
Тип	Артикул
Газораспределитель, стандартный	943.0284.10
Изолятор, стандартный	146.0054.10
Изолятор, стандарт / короткая	146.0064
Изолятор, устойчивый к высоким температурам	146.0059.10

#### 4 Наконечник M6 (10 шт.)



Тип	Проволока-Ø	Артикул	
		M6	M8
CuCrZr	Ø 0.8	140.0054	140.0117
	Ø 0.9	140.0172	140.0217
	Ø 1.0	140.0245	140.0316
	Ø 1.2	140.0382	140.0445
	Ø 1.4	-	140.0536
	Ø 1.6	-	140.0590

#### 6 Газовое сопло (10 шт.)



Тип в форме бутылки	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Углубление (-2.6 мм) <sup>2</sup>	Ø 27.0	Ø 13.0	77.0 мм	145.0556.10
Углубление (-1.1 мм) <sup>2</sup>	Ø 27.0	Ø 13.0	75.5 мм	145.0479.10
Углубление (-2.6 мм) <sup>2</sup>	Ø 27.0	Ø 15.5	77.0 мм	145.0480.10
Углубление (-1.1 мм) <sup>2</sup>	Ø 27.0	Ø 15.5	75.5 мм	145.0544.10
Вылет (+2.4 мм) <sup>3</sup>	Ø 27.0	Ø 15.5	72.0 мм	145.0466.10

Тип конический	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Углубление (-1.1 мм) <sup>2</sup>	Ø 27.0	Ø 15.5	75.5 мм	145.0553.10
Вылет (+2.4 мм) <sup>3</sup>	Ø 27.0	Ø 15.5	72.5 мм	145.0568.10

<sup>2</sup> Углубление: Наконечник углублен

<sup>3</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед

# «ROBO WH & WH-PP» жидкостное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### ROBO WH W600



### Гусаки горелок

Характеристики	Артикул			
	0°	22°	35°	45°
Стандартный	962.1745.1	962.1746.1	962.1747.1	962.1748.1
С сенсором сопла*	962.1769.1	962.1770.1	962.1771.1	962.1772.1

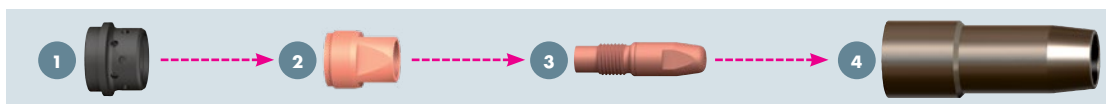
Расходные материалы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

\*Подключение сенсора газового сопла для осязаемого обнаружения шва посредством газового сопла.

### Спираль для гусака

Для	Проволока-Ø	Артикул
Стали	Ø 1.0-1.2	149.0270.5
	Ø 1.4-1.6	149.0271.5
Алюминия	Ø 1.2-1.6	149.0272.5

### Расходные материалы ROBO WH W600

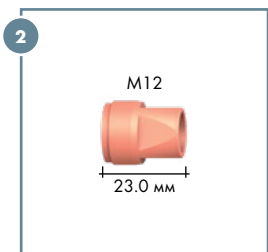


#### 1 Газораспределитель (10 шт.)



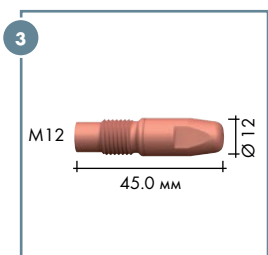
Тип	Артикул
Стандартный	146.0079.10

#### 2 Вставка для наконечника (10 шт.)



Тип	Артикул
M12	142.0214.10

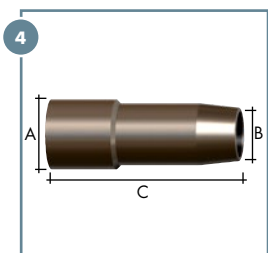
#### 3 Наконечник (10 шт.)



Тип	Wire-Ø	Артикул
CuCrZr	Ø 1.2	140.1563.10
	Ø 1.4	140.1564.10
	Ø 1.6	140.1565.10
HDS**	Ø 1.2	147.6563.10
	Ø 1.4	147.6564.10
	Ø 1.6	147.6565.10

\*\*HDS = Серебряные наконечники, приспособленные к большой нагрузке

#### 4 Газовое сопло (5 шт.)



Тип конический	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>1</sup>	34.0	21.5	92.0 мм	145.0686.5
Вылет (+ 6.0 мм) <sup>2</sup>	34.0	21.5	86.0 мм	145.0687.5
Углубление (- 3.0 мм) <sup>3</sup>	34.0	21.5	95.0 мм	145.0688.5
Заподлицо <sup>1</sup>	34.0	18.0	92.0 мм	145.0689.5

<sup>1</sup> Заподлицо: Наконечник заподлицо

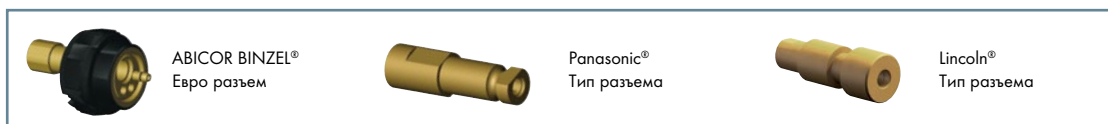
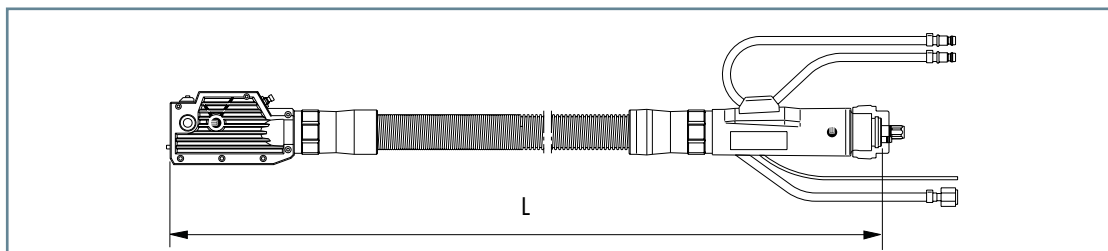
<sup>2</sup> Углубление: Наконечник углублен

<sup>3</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед

# «ROBO WH & WH-PP» жидкостное охлаждение

## Шланговые пакеты и аксессуары

### Шланговые пакеты и типы подключений



### Шланговые пакеты «WH»

С типом подключения	Длина	Артикул
ABICOR BINZEL®	1.05 m	965.2001
Евро разъем	1.15 m	965.2002
	1.25 m	965.2003
	1.45 m	965.2004
	1.65 m	965.2005
	2.15 m	965.2006
	2.65 m	965.2007
	3.15 m	965.2008

### Шланговые пакеты «WH-PP»

(Передаточные числа  $i=17.1:1$  / Мотор 42 V DC\*)

С типом подключения	Длина	Артикул
ABICOR BINZEL®	1.10 m	965.4014
Евро разъем	1.50 m	965.4015
	1.70 m	965.4016
	2.20 m	965.4001
	2.70 m	965.4002
	3.20 m	965.4003

Красная стальная спираль под проволоку 0.8 - 1.2 мм включена в объем поставки. Пожалуйста, заказывайте другие версии спирали отдельно.  
\* Кабель управления не настроен на разьеме аппарата. Конкретные версии источников питания с комбинированным редуктором (24 V / 42 V / 32 V), а также длинами более 3.2 м доступны по запросу.

### Спирали для Евро разьема<sup>1</sup>

Тип	Проволока-Ø	до L=1.65 м	до L=3.20 м	до L=5.00 м
Стальная спираль красная <sup>2</sup>	Ø 0.8-1.2	124.0176	124.0111.1	124.0113.1
Стальная спираль BSL-синяя <sup>2</sup>	Ø 1.4-1.6	124.0136	124.0108	124.0110
РА-спираль <sup>3</sup>	Ø 0.8-1.2	128.0039	128.0012	128.0016
	Ø 1.4-1.6	128.0040	128.0020	128.0030

<sup>1</sup> Спирали для других типов доступны по запросу.

<sup>2</sup> Красные и синие стальные спирали (изолированные) предназначены для использования с проволокой из нелегированной или низколегированной стали. Полностью изолированная подача проволоки предотвращает разрушения, связанные с «микродугой», обеспечивая тем самым оптимальную передачу тока внутри наконечника, улучшая процесс сварки. Изолированная стальная спираль всегда должна использоваться для источников тока с сенсорами сварочной проволоки. Спирали для алюминиевой и специальной проволоки доступны по запросу.

<sup>3</sup> Полиамидная спираль предназначена для работы с алюминиевой и специальной проволокой. Данный тип спиралей обладает хорошими характеристиками скольжения и устойчивости к трению. Предел рабочей температуры составляет 150 °C.

### Приводные ролики для WH-PP

Проволока-Ø	Алюминий (U-паз)	Универсальные (V-паз)
Ø 0.8	961.0017	961.0269
Ø 0.9	961.0056	961.0270
Ø 1.0	961.0018	961.0227
Ø 1.2	961.0019	961.0228
Ø 1.4	-	961.0279
Ø 1.6	961.0020	961.0267

### Аксессуары



### Устройство для выравнивания гусаков

Для горелки типа	Геометрия горелки	Артикул
ROBO WH W300	45°	837.0163.1
ROBO WH W500	0° / 22° / 35° / 45°	837.0020.1
ROBO WH W600	0° / 22° / 35° / 45°	837.0846.1

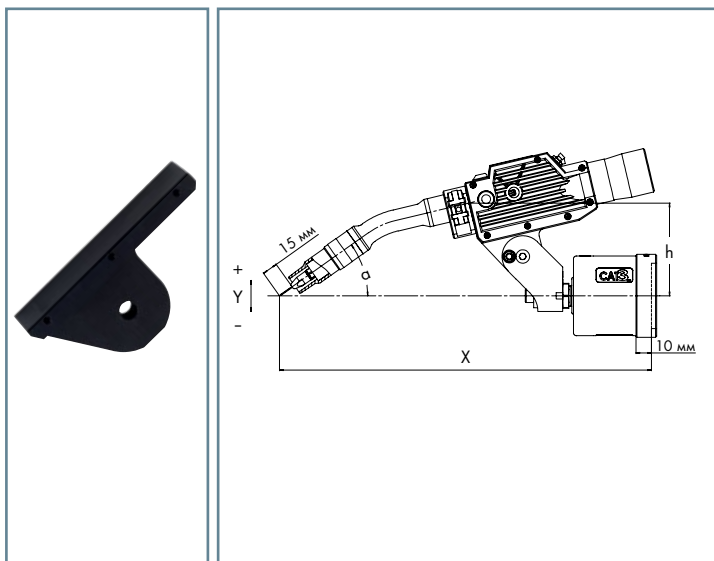
# «ROBO WH & WH-PP» жидкостное охлаждение

## Держатели и ТСП геометрия

### Держатель горелки для ROBO WH и WH-PP

В соединении с CAT3

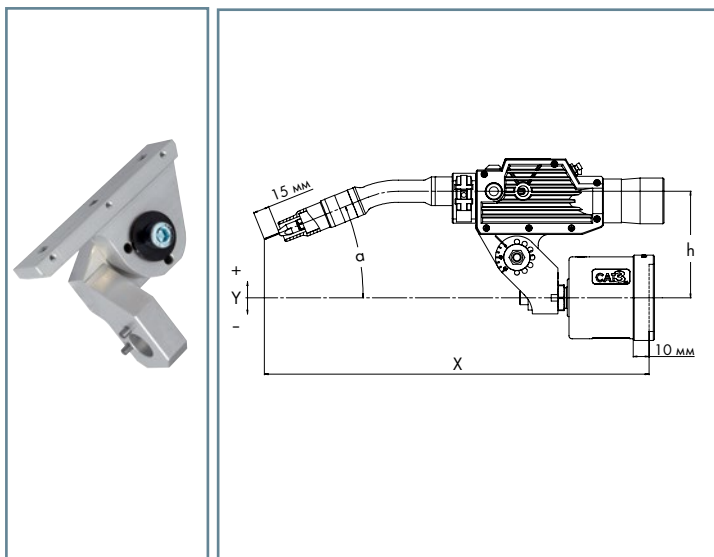
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y (мм)	h	α	Артикул
ROBO WH W300	45°	396	0	95	52°	960.0026.1
ROBO WH W500	0°	370	0	80	23°	960.0026.1
ROBO WH W600	22°	354	0	89	35°	960.0026.1
	35°	362	0	96	41°	960.0026.1
	45°	349	0	99	46°	960.0026.1
ROBO WH W300	0°	426	0	84	19°	960.0026.1
ROBO WH W600	22°	410	0	93	32°	960.0026.1
	35°	395	0	98	38°	960.0026.1
	45°	382	0	102	43°	960.0026.1



### Сегментный держатель для ROBO WH и WH-PP<sup>1</sup>

В соединении с CAT3

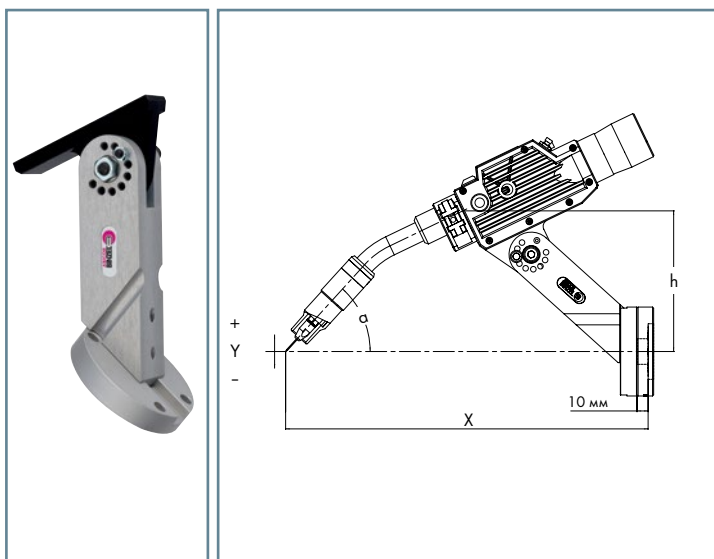
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y (мм)	h	α	Артикул
ROBO WH W300	45°	399	35	100	45°	780.0307.1
ROBO WH W500	0°	365	100	100	0°	780.0307.1
ROBO WH W600	22°	356	55	100	22°	780.0307.1
	35°	364	26	100	35°	780.0307.1
	45°	350	3	100	45°	780.0307.1
ROBO WH W300	0°	422	100	100	0°	780.0307.1
ROBO WH W600	22°	412	49	100	22°	780.0307.1
	35°	397	15	100	35°	780.0307.1
	45°	380	-11	100	45°	780.0307.1



### RTM держатель для ROBO WH и WH-PP<sup>1</sup>

Для роботов со встроенным ПО от столкновения

Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y (мм)	h	α	Артикул
ROBO WH W300	45°	356	-36	127	71°	780.0360
ROBO WH W500	0°	354	37	127	26°	780.0360
ROBO WH W600	22°	327	0	127	48°	780.0360
	35°	321	-30	127	61°	780.0360
	45°	288	-44	127	71°	780.0360
	0°	405	12	127	26°	780.0360
ROBO WH W300	22°	374	-30	127	48°	780.0360
	35°	346	-54	127	61°	780.0360
	45°	319	-70	127	71°	780.0360



Дополнительные держатели доступны по запросу

<sup>1</sup> Держатель регулируется с шагом в 15°.

# Сварочная горелка MIG/MAG серии «ABIROB® W» жидкостное охлаждение



## Надежные и гибкие ...

Бескомпромиссная мощь ROBO! Сварочные горелки серии ABIROB® W с жидкостным охлаждением имеют номинальную мощность до 600А и оборудованы передовыми шланговым пакетом и технологией интерфейса. Модульная конструкция этих прочных, но гибких горелок предоставляет возможность быстрой замены гусака и деталей шлангового пакета без изменения ТСР (центральной точки инструмента), что позволяет избежать потери времени при программировании.

Благодаря инновационной, но при этом простой конструкции горелки удаётся обеспечивать непрерывный, высокоточный сварочный процесс.

## Преимущества, которые говорят сами за себя:

- Крепкие гусаки горелок с накручиваемым газовым соплом и заменяемой вставкой для наконечника гарантируют высокую прочность и длительный срок службы
- Инновационный дизайн интерфейса гарантирует быструю замену гусака горелки и воспроизводимое позиционирование шлангового пакета и гусака горелки
- Технология гибридного шлангового пакета, предназначенная для оптимизации подачи проволоки, предотвращает электролитическую коррозию и улучшает поступление охлаждающей жидкости
- Для сварки в труднодоступных местах предусмотрены горелки со специальной геометрией гусака

ДО  
600 А



## Степень автоматизации\*:

Низкая

Средняя

Высокая

## Область применения:



- Производство грузовых автомобилей
- Землеройная техника
- Железнодорожная техника
- Кораблестроение
- Машиностроение и конструкции из стали

## Материал:

- Конструкционная сталь
- Хромоникелевые стали
- Дуплексные стали
- Материалы на основе никеля
- Смешанные соединения
- Алюминиевые сплавы
- Магниеые сплавы
- Медные сплавы
- Специальные материалы

## Сопряжение с роботом:

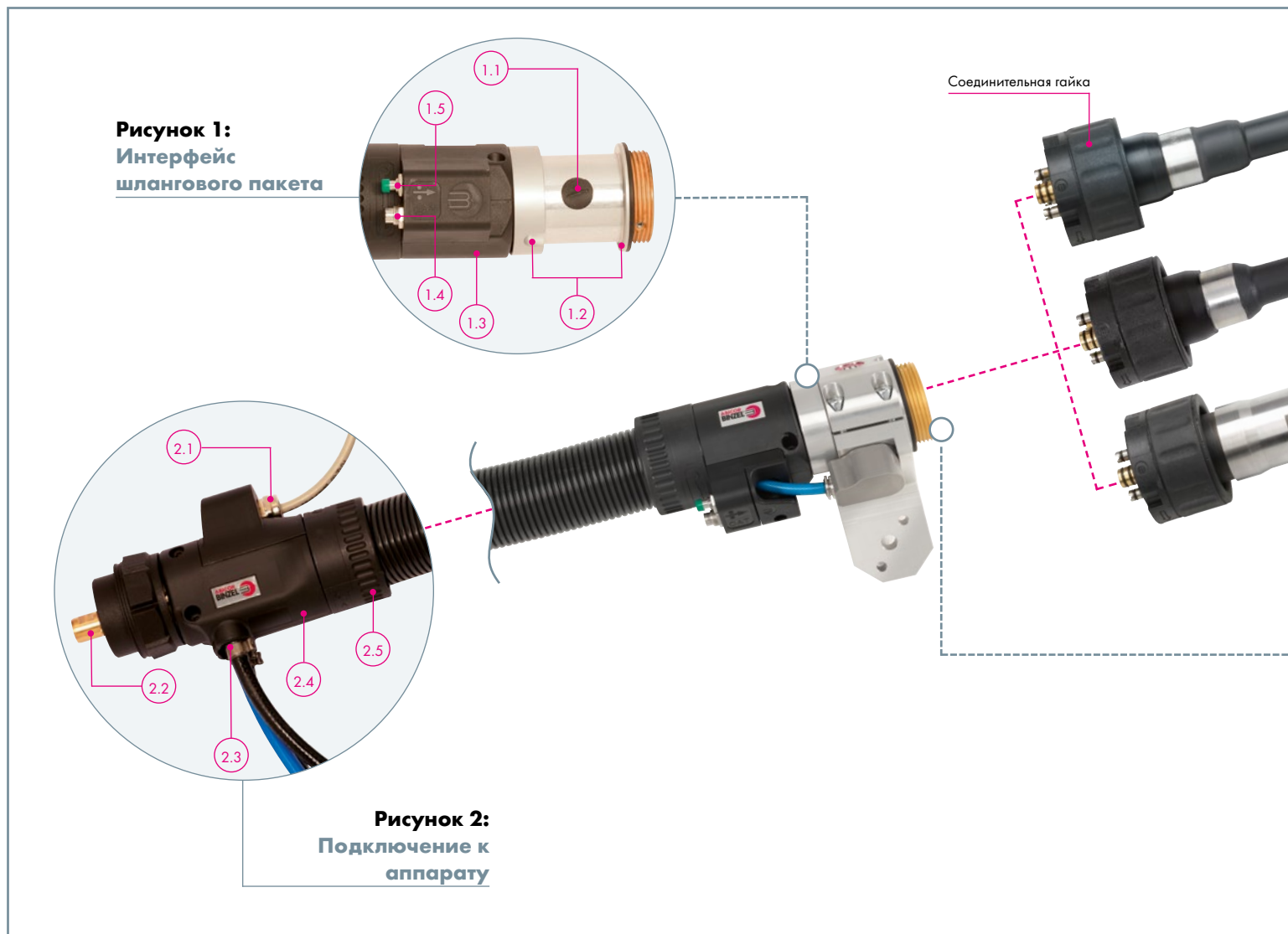
- Стандартный робот (Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM
- Робот с полрой рукой (Внутренний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения iCAT
  - Кронштейн iSTM (для роботов со встроенным программным обеспечением от столкновения)
- Робот с полрой рукой (Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM

## \* Определение степени автоматизации:

- Низкая = Смена гусака горелки невозможна
- Средняя = Смена гусака горелки возможна (вручную)
- Высокая = Смена гусака возможна (вручную или автоматически)

# «ABIROB® W» жидкостное охлаждение

## Обзор и технические характеристики



**Рисунок 1:**  
Интерфейс шлангового пакета

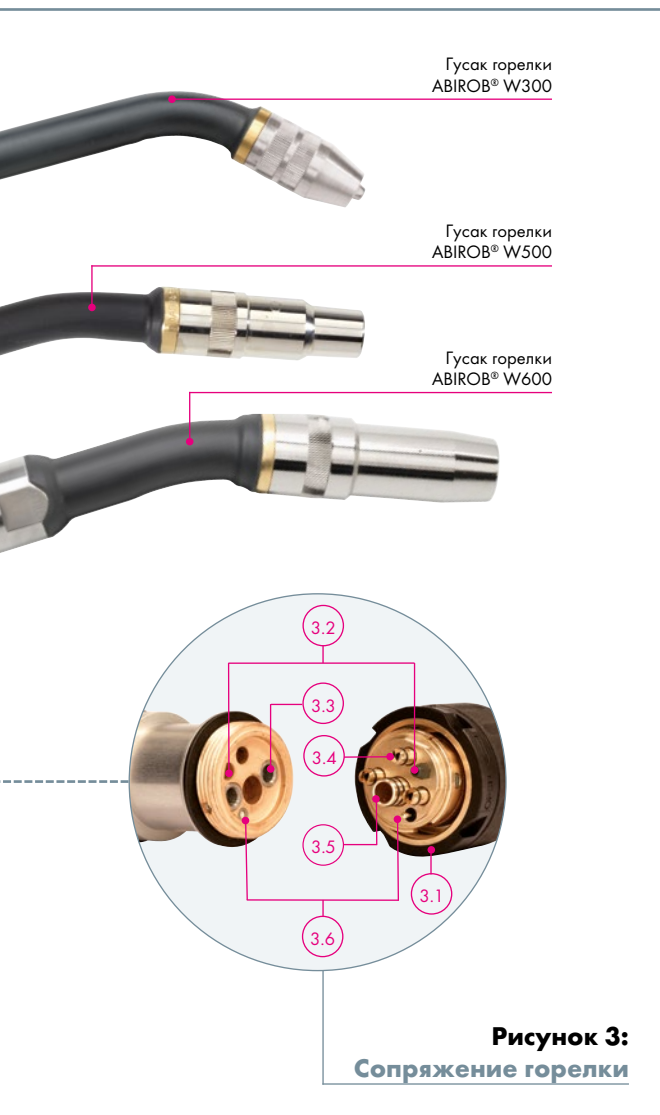
- 1.1 Подключение для функции зажима проволоки (функция остановки проволоки) доступна в качестве опции<sup>1</sup>
- 1.2 Блокируемое подключение - воспроизводимое позиционирование шлангового пакета в трех измерениях
- 1.3 Укороченный корпус обеспечивающий возможность сварки в труднодоступных местах
- 1.4 Подключение CAT3
- 1.5 Кнопка подачи проволоки

**Рисунок 2:**  
Подключение к аппарату

- 2.1 Высококачественный кабель управления со сниженной нагрузкой (разъем кабеля управления по запросу)
- 2.2 Подключение к аппарату доступно для всех стандартных подающих проволоку механизмов
- 2.3 Прямое исполнение шлангов для охлаждающей жидкости и для воздушной продувки - отсутствие сгибаний и скручиваний шлангов
- 2.4 Укороченный корпус для подключения к аппарату - высокая гибкость шлангового пакета
- 2.5 Поворотное соединение внешнего шланга - минимизирует напряжение при скручивании

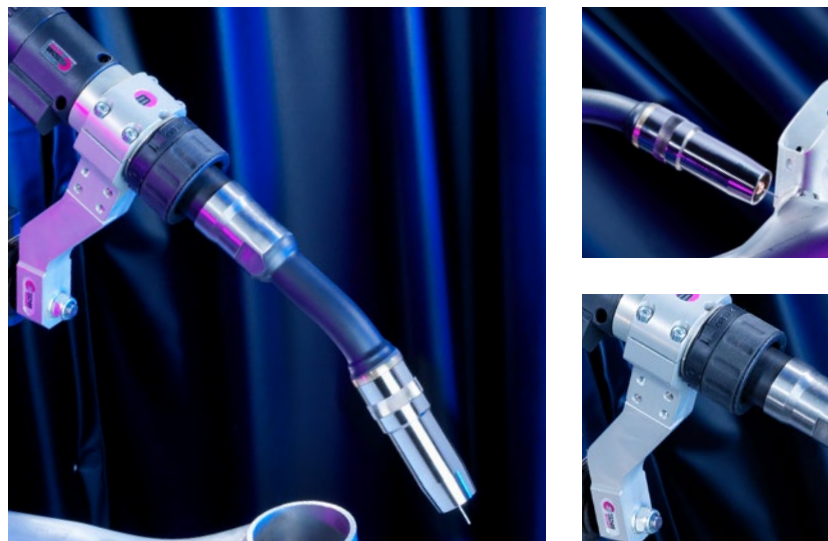
<sup>1</sup> функция стопора проволоки и подключение сенсора газового сопла необходимы для поиска заготовки путем касания. Для получения дополнительной информации обратитесь к производителю своего робота.





**Рисунок 3:**  
**Сопряжение горелки**

- 3.1 Надежно затягиваемая соединительная гайка - для быстрого и плотного присоединения
- 3.2 Соединительный контакт с алмазной головкой - для замены гусака горелки
- 3.3 Клапаны, предотвращающие расход - отсутствие утечек охлаждающей жидкости в процессе замены гусака горелки
- 3.4 Газ и воздушная продувка - лучшая газовая защита
- 3.5 Для спирали шлангового пакета или спирали гусака
- 3.6 Сенсор сопла горелки<sup>1</sup>



#### Технические характеристики (EN 60 974-7):

##### ABIROB® W300

Тип охлаждения:	жидкостное охлаждение
Нагрузка:	330 A CO <sub>2</sub> 300 A Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100 %
Диаметр проволоки:	0.8 - 1.2 мм
Геометрия горелки:	22°/45°

##### ABIROB® W500

Тип охлаждения:	жидкостное охлаждение
Нагрузка:	550 A CO <sub>2</sub> 500 A Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100 %
Диаметр проволоки:	0.8 - 1.6 мм
Геометрия горелки:	0°/22°/35°/45°

##### ABIROB® W600

Тип охлаждения:	жидкостное охлаждение
Нагрузка:	600 A CO <sub>2</sub> 550 A Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100 %
Диаметр проволоки:	0.8 - 1.6 мм
Геометрия горелки:	0°/22°/35°/45°

#### Примечание к техническим характеристикам:

Расчетные данные были определены при нормальных условиях от низкого до среднего уровня нагрева, в свободно циркулирующем воздухе температурой 28°С. При работе в более сложных условиях расчетные данные должны быть снижены на 10-20%. Для импульсной дуговой сварки показатели уменьшаются на 35%.



# «АВІРОВ® W» жидкостное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### АВІРОВ® W300



### Гусаки горелок

Характеристики	Артикул	
	22°	45°
Стандартный	782.0110.1	782.0111.1
С сенсором газового сопла*	782.0014.1	782.0015.1

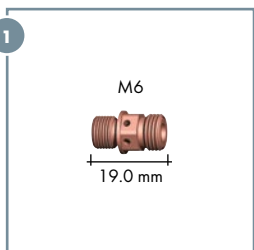
Расходные материалы и приборы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

\* Подключение сенсора газового сопла для поиска заготовки путем соприкосновения с соплом.

### Расходные материалы АВІРОВ® W300

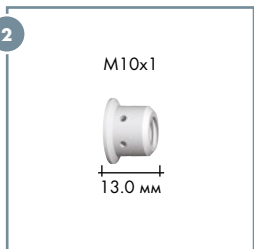


#### 1 Вставка для наконечника (10 шт.)



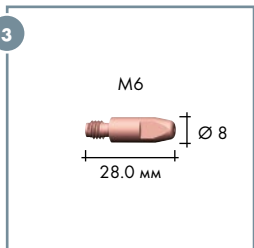
Тип	Артикул
M6 Медь	785.5052

#### 2 Газораспределитель (10 шт.)



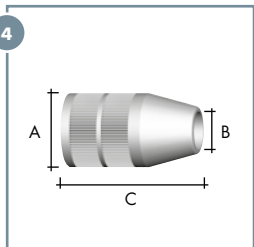
Тип	Артикул
Стандартный	962.0657
Высокая термостойкость (керамический)	962.1341

#### 3 Наконечник (10 шт.)



Тип	Проволока-Ø	Артикул
CuCrZr	Ø 0.8	140.0054
	Ø 0.9	140.0172
	Ø 1.0	140.0245
	Ø 1.2	140.0382

#### 4 Газовое сопло (10 шт.)



Тип конический	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Углубление (-1.0 мм) <sup>2</sup>	Ø 25.0	Ø 13.0	48.5 мм	145.0564
Вылет (+3.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 25.0	Ø 13.0	44.5 мм	145.0495.10
Вылет (+3.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 25.0	Ø 15.5	44.5 мм	145.0494.10

<sup>2</sup> Углубление: Наконечник углублен

<sup>3</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед

# «ABIROB® W» жидкостное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### ABIROB® W500



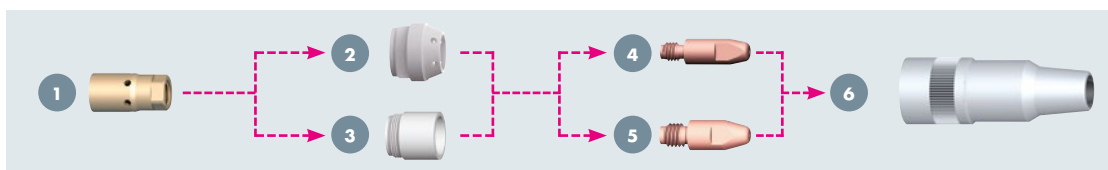
### Гусаки горелок

Характеристики	Артикул			
	0°	22°	35°	45°
Стандартный	782.0080.1	782.0076.1	782.0077.1	782.0078.1
Стандартный (+100)	782.0106.1	782.0107.1	782.0108.1	782.0109.1
С сенсором сопла*	782.0079.1	782.0003.1	782.0004.1	782.0005.1
С сенсором сопла* (+100)	782.0088.1	782.0089.1	782.0090.1	782.0091.1

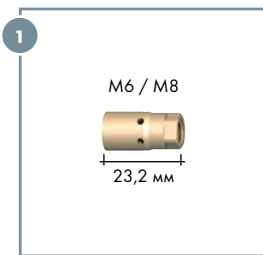
Расходные материалы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

\* Подключение сенсора газового сопла для поиска заготовки путем соприкосновения с соплом.

### Расходные материалы ABIROB® W500



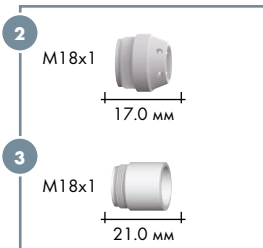
#### 1 Вставка для наконечника (10 шт.)



Тип	Артикул
M6 Медь <sup>1</sup>	142.0133.10
M6 Латунь	142.0216.10
M8 Медь <sup>1</sup>	142.0151.10
M8 Латунь	142.0117.10

<sup>1</sup> Рекомендуется для большой силы тока

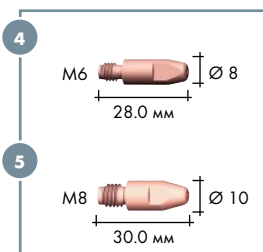
#### 2 Газораспределитель (10 шт.)



Тип	Артикул
Газораспределитель стандартный	943.0284
Изолятор стандартный	146.0054.10
Изолятор стандартный укороченный (L=11.4 мм) <sup>2</sup>	146.0064
Изолятор, устойчивый к высоким температурам	146.0059.10

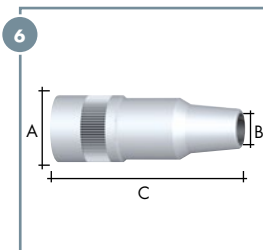
<sup>2</sup> Рекомендуется использовать для работ с оцинкованными материалами в сочетании с газовыми соплами 145.0553 и 145.0568

#### 4 Наконечник M6 (10 шт.)



Тип	Проволока-Ø	Артикул.	
		M6	M8
CuCrZr	Ø 0.8	140.0054	140.0117
	Ø 0.9	140.0172	140.0217
	Ø 1.0	140.0245	140.0316
	Ø 1.2	140.0382	140.0445
	Ø 1.4	-	140.0536
	Ø 1.6	-	140.0590

#### 6 Газовое сопло (10 шт.)



Тип формы бутылки	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Углубление (-2.6 мм) <sup>3</sup>	Ø 27.0	Ø 13.0	77.0 мм	145.0556.10
Углубление (-1.1 мм) <sup>3</sup>	Ø 27.0	Ø 13.0	75.5 мм	145.0479.10
Углубление (-2.6 мм) <sup>3</sup>	Ø 27.0	Ø 15.5	77.0 мм	145.0480.10
Углубление (-1.1 мм) <sup>3</sup>	Ø 27.0	Ø 15.5	75.5 мм	145.0544.10
Вылет (+2.4 мм) <sup>4</sup>	Ø 27.0	Ø 15.5	72.0 мм	145.0466.10

Тип конический	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Углубление (-1.1 мм) <sup>3</sup>	Ø 27.0	Ø 15.5	75.5 мм	145.0553.10
Вылет (+2.4 мм) <sup>4</sup>	Ø 27.0	Ø 15.5	72.5 мм	145.0568.10

<sup>3</sup> Углубление: Наконечник углублен

<sup>4</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед

# «АБИРОВ® W» жидкостное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### АБИРОВ® W600



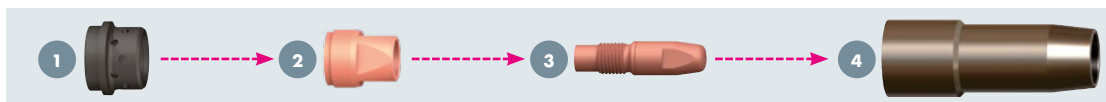
### Гусаки горелок

Характеристики	Артикул			
	0°	22°	35°	45°
Стандартный	782.0190.1	782.0191.1	782.0192.1	782.0193.1
Стандартный (+100)	782.0219.1	782.0220.1	782.0221.1	782.0222.1
С сенсором сопла*	782.0213.1	782.0214.1	782.0215.1	782.0216.1
С сенсором сопла* (+100)	782.0233.1	782.0234.1	782.0235.1	782.0236.1

Расходные материалы и приборы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

\* Подключение сенсора газового сопла для поиска заготовки путем соприкосновения с соплом.

### Расходные материалы АБИРОВ® W600

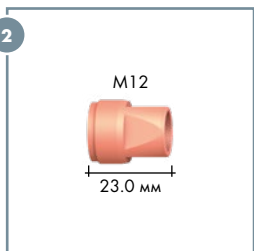


#### 1 Газораспределитель (10 шт.)



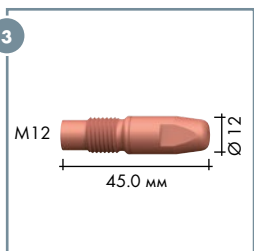
Тип	Артикул
Стандартный	146.0079.10

#### 2 Вставка для наконечника (10 шт.)



Тип	Артикул
M12	142.0214.10

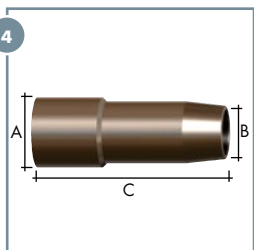
#### 3 Наконечник (10 шт.)



Тип	Проволока-Ø	Артикул
CuCrZr	Ø 1.2	140.1563.10
	Ø 1.4	140.1564.10
	Ø 1.6	140.1565.10
HDS посеребренные**	Ø 1.2	147.6563.10
	Ø 1.4	147.6564.10
	Ø 1.6	147.6565.10

\*\*HDS = Посеребренные наконечники, предназначенные для работы с большими нагрузками

#### 4 Газовое сопло (5 шт.)



Тип конический	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>1</sup>	34.0	21.5	92.0 мм	145.0686.5
Вылет (+ 6.0 мм) <sup>2</sup>	34.0	21.5	86.0 мм	145.0687.5
Углубление (- 3.0 мм) <sup>3</sup>	34.0	21.5	95.0 мм	145.0688.5
Заподлицо <sup>1</sup>	34.0	18.0	92.0 мм	145.0689.5

<sup>1</sup> Заподлицо: Наконечник заподлицо

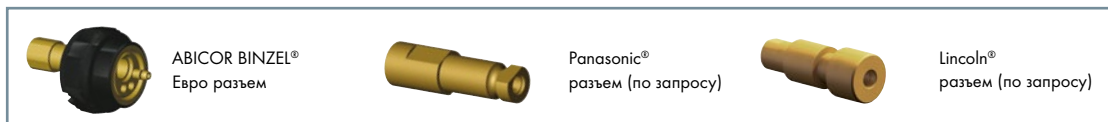
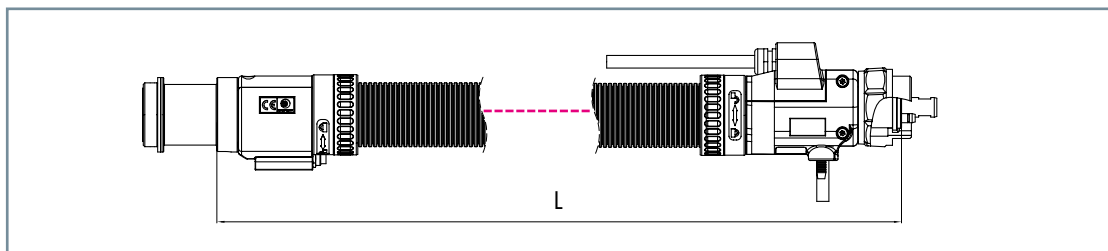
<sup>2</sup> Углубление: Наконечник углублен

<sup>3</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед

# «ABIROB® W» жидкостное охлаждение

## Шланговые пакеты и Аксессуары

### Шланговые пакеты и типы подключений



### Шланговые пакеты ABIROB® W5H

(Рекомендуется использовать при силе тока до 400 А и шланговых пакетах длиной не более 2.50 м.)

С типом подключения	Длина	Артикул
ABICOR BINZEL®	1.10 м	782.1014.1
Евро разъем	1.35 м	782.1018.1
	1.50 м	782.1020.1

Другие длины шлангового пакета доступны по запросу

Кабель управления не смонтирован на разъеме аппарата. Конкретные типы источников питания доступны по запросу.

Стальная спираль под проволоку 0.8 - 1.2 мм включена в объем поставки. Пожалуйста, заказывайте другие версии спирали отдельно.

### Шланговые пакеты ABIROB® W7F

(Рекомендуется использовать при силе тока более 400 А.)

С типом подключения	Длина	Артикул
Евро разъем	1.35 м	782.1049.1
	1.50 м	782.1099.1

### Спирали для Евро разъема<sup>1</sup>

Тип	Проволока-Ø	до L=1.5 м <sup>4</sup>	до L=3.15 м <sup>4</sup>	10.0 м <sup>5</sup>	Цанга
Спираль стальная <sup>2</sup>	Ø 0.8-1.2	124.0145.1	124.0146.1	124.0159.1	131.0012
Спираль стальная <sup>2</sup>	Ø 1.4-1.6	124.0147	124.0148	124.0160	131.0011
Смешанная спираль <sup>3</sup>	Ø 0.8-1.2	128.M008	128.M009	-	131.0019
	Ø 1.4-1.6	128.M012	128.M013	-	131.0020

<sup>1</sup> Спирали для других типов подключений доступны по запросу.

<sup>2</sup> Стальные спирали (изолированные) предназначены для использования с проволокой из нелегированной или низколегированной стали.

Полностью изолированная подача проволоки предотвращает разрушения, связанные с «микродугой», обеспечивая тем самым оптимальную передачу тока внутри наконечника, улучшая процесс сварки. Изолированная стальная спираль всегда должна использоваться для источников тока с сенсорами сварочной проволоки. Спирали для алюминиевой и специальной проволоки доступны по запросу.

<sup>3</sup> Смешанная спираль - для проволоки из алюминия или бронзы, сочетание полиамидной и пружинной спиралей, спрессованных в передней части для защиты от тепловых перегрузок ПА.

<sup>4</sup> Включая 1 цангу

<sup>5</sup> Производится на заказ, включает в комплект поставки 2 цанги

### Аксессуары



Описание	Артикул
1 Винтовая фреза M10×1 (для внутренней трубки)	191.0085
2 Выравнивающее устройство (для выравнивания внутренней и внешней трубкой)	191.0090.1
3 Торцевой ключ ((для открытия и фиксации соединения)	191.0115

### Устройство для выравнивания гусак

Для гусака горелки	Геометрия горелки	Артикул
ABIROB® W300	22°/45°	837.0484.1
ABIROB® W500 / W500 (+100 мм)	0°/22°/35°/45°	837.0950.1
ABIROB® W600 / W600 (+100 мм)	0°/22°/35°/45°	837.0860.1



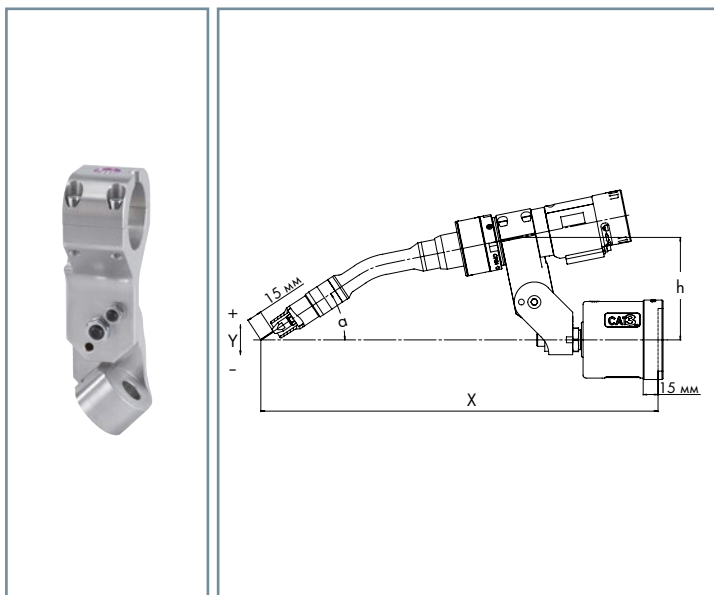
# «ABIROB® W» жидкостное охлаждение

## Держатели и ТСП геометрия

### CAT3 держатель для ABIROB® W

В соединении с CAT3

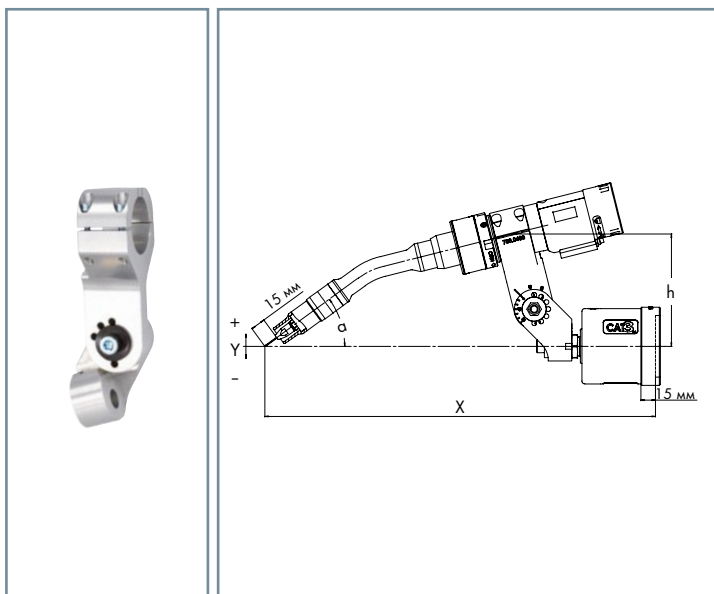
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
		(мм)				
ABIROB® W300	22°	437	0	102	36°	780.0430.1
ABIROB® W500	45°	416	0	104	53°	780.0430.1
ABIROB® W500	22°	399	0	103	33°	780.0430.1
ABIROB® W500	35°	383	0	104	40°	780.0430.1
ABIROB® W500	45°	370	0	105	45°	780.0430.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	22°	499	0	104	30°	780.0430.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	35°	484	0	105	39°	780.0430.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	45°	470	0	105	45°	780.0430.1
ABIROB® W600	22°	440	0	104	32°	780.0430.1
ABIROB® W600	35°	424	0	105	39°	780.0430.1
ABIROB® W600	45°	410	0	105	44°	780.0430.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	22°	540	0	104	29°	780.0430.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	35°	525	0	105	38°	780.0430.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	45°	510	0	105	44°	780.0430.1



### Сегментный держатель для ABIROB® W<sup>1</sup>

В соединении с CAT3

Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
		(мм)				
ABIROB® W300	22°	440	+10	115	36°	780.0433.1
ABIROB® W500	45°	413	-19	115	59°	780.0433.1
ABIROB® W500	22°	400	0	115	36°	780.0433.1
ABIROB® W500	35°	383	0	117	43°	780.0433.1
ABIROB® W500	45°	368	0	118	48°	780.0433.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	22°	497	-24	115	36°	780.0433.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	35°	475	-51	115	49°	780.0433.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	45°	453	-70	115	59°	780.0433.1
ABIROB® W600	22°	439	-11	115	36°	780.0433.1
ABIROB® W600	35°	416	-40	115	49°	780.0433.1
ABIROB® W600	45°	393	-61	115	59°	780.0433.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	22°	536	-36	115	36°	780.0433.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	35°	513	-64	115	49°	780.0433.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	45°	490	-86	115	49°	780.0433.1



Дополнительные держатели доступны по запросу.

<sup>1</sup> Держатель регулируется с шагом в 15°

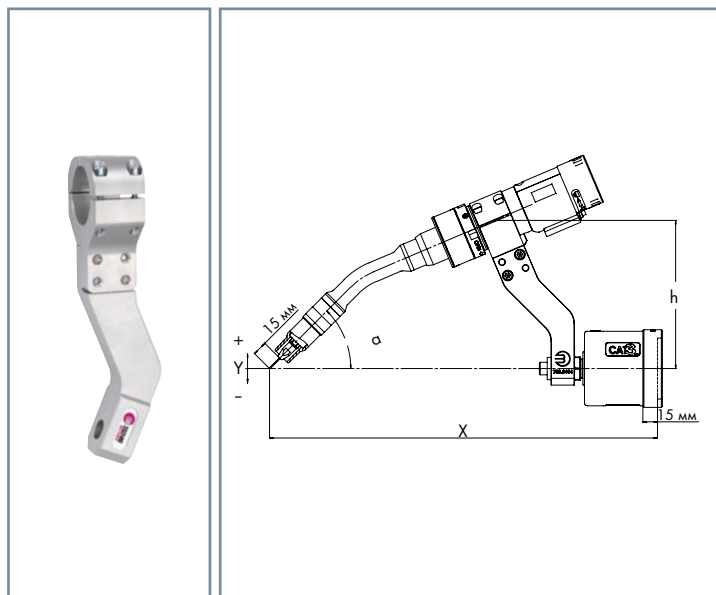
# «ABIROB® W» жидкостное охлаждение

## Держатели и TCP геометрия

### Фиксированный кронштейн для ABIROB® W

В соединении с CAT3

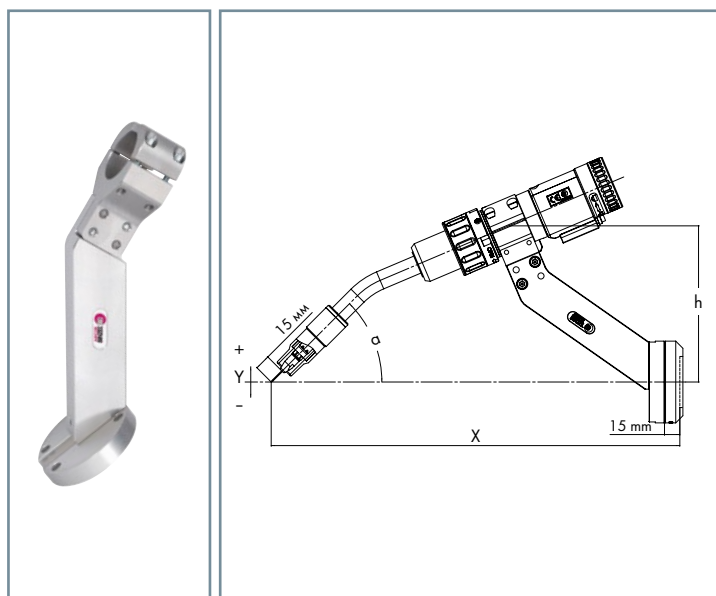
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
		(мм)				
ABIROB® W300	22°	400	0	149	45°	780.0444.1
ABIROB® W500	45°	400	0	90	50°	780.0446.1
ABIROB® W500	22°	400	0	153	45°	780.0414.1
ABIROB® W500	35°	400	0	125	45°	780.0420.1
ABIROB® W500	45°	400	0	126	50°	780.0422.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	22°	500	0	192	45°	780.0438.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	35°	500	0	142	45°	780.0440.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	45°	500	0	134	50°	780.0442.1
ABIROB® W600	22°	400	0	170	45°	780.0781.1
ABIROB® W600	35°	400	0	136	45°	780.0782.1
ABIROB® W600	45°	400	0	135	50°	780.0784.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	22°	500	0	209	45°	780.0785.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	35°	500	0	153	45°	780.0786.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	45°	500	0	144	50°	780.0788.1



### RTM держатель для ABIROB® W

Для роботов со встроенным ПО от столкновения

Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
		(мм)				
ABIROB® W300	22°	400	0	149	45°	780.0459.1
ABIROB® W500	45°	400	0	90	50°	780.0461.1
ABIROB® W500	22°	400	0	153	45°	780.0449.1
ABIROB® W500	35°	400	0	125	45°	780.0451.1
ABIROB® W500	45°	400	0	105	50°	780.0453.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	22°	500	0	192	45°	780.0455.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	35°	500	0	142	45°	780.0457.1
ABIROB® W500 (+100 мм)	45°	500	0	105	45°	780.0453.1
ABIROB® W600	22°	400	0	170	45°	780.0789.1
ABIROB® W600	35°	400	0	136	45°	780.0790.1
ABIROB® W600	45°	400	0	135	50°	780.0792.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	22°	500	0	198	45°	780.0793.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	35°	500	0	153	45°	780.0794.1
ABIROB® W600 (+100 мм)	45°	500	0	144	50°	780.0796.1



Дополнительные держатели доступны по запросу

# «ABIROB® W» жидкостное охлаждение

## Стопор проволоки



Модуль стопора проволоки

Клемма-держатель для стопора проволоки

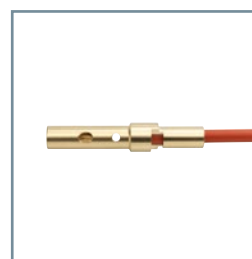
Для обеспечения жёсткости проволоки при поиске заготовки касанием, на шланговый пакет ABIROB® W возможно установить стопор проволоки, обеспечивающий зажим проволоки с помощью пневматического поршня. Это гарантирует жёсткую фиксацию проволоки для точного измерения заготовки.

### Аргументы, которые говорят сами за себя:

- Отсутствует смещение проволоки при контакте с заготовкой
- Гарантированная величина вылета проволоки во время поиска заготовки
- Практически любой вариант шлангового пакета ABIROB® W может быть оснащён стопором проволоки

### Спирали гусаков для работы со стопором проволоки

Для гусака горелки	Для	Проволока-Ø	Длина	Артикул
ABIROB® W300	стали	1.0–1.2	255 мм	149.0344.5
ABIROB® W500	стали	1.0–1.2	222 мм	149.0287.5
		1.4–1.6	222 мм	149.0289.5
ABIROB® W600	стали	1.0–1.2	248 мм	149.0350.5
		1.0–1.2	348 мм	по запросу
		1.4–1.6	248 мм	149.0333.5
		1.4–1.6	348 мм	149.0334.5



### Шланговые пакеты со стопором проволоки

#### Шланговые пакеты ABIROB® W5H

(Рекомендуется использовать при силе тока до 400 А и в шланговых пакетах длиной не более 2.50 м.)

С типом подключения	Длина	Артикул
ABICOR BINZEL®	1.10 м	782.1096.1
Евро разъем	1.35 м	782.1097.1
	1.50 м	782.1098.1

#### Шланговые пакеты ABIROB® W7F

(Рекомендуется использовать при силе тока более 400 А)

С типом подключения	Длина	Артикул
ABICOR BINZEL®	1.10 м	782.1100.1
Евро разъем	1.35 м	782.1101.1
	1.50 м	782.1102.1

Другие длины шлангового пакета доступны по запросу

Кабель управления не смонтирован на разъеме аппарата. Конкретные типы источников питания доступны по запросу.

Стальная спираль под проволоку 0.8 - 1.2 мм включена в объем поставки. Пожалуйста, заказывайте другие версии спирали отдельно.



# Сварочная горелка MIG/MAG серии «ABIROB® А ECO» воздушное охлаждение



## Простая и эффективная ...

Линейка горелок ABIROB® А ECO - обладая революционным дизайном, задаёт новый тренд в стандартизации и обеспечивает непрерывную точность и экономичность сварочного процесса благодаря надёжной конструкции и простоте использования.

Благодаря инновационному механизму крепления, горелка обеспечивает простую и быструю замену шлангового пакета с сохранением точки TCP.

## Преимущества, которые говорят сами за себя:

- Легкость в обслуживании, благодаря простой и компактной модульной конструкции
- Гарантия оптимального доступа, благодаря тонкому дизайну
- Высокая надежность и воспроизводимость, безопасность точки TCP даже при столкновениях
- Инновационный механизм крепления - простая и быстрая замена шлангового пакета с неизменной точкой TCP

ДО  
500 А



## Степень автоматизации\*:

Низкая

Средняя

Высокая

## Область применения:



- Автомобилестроение
- Поставщики (Уровень 1 2)
- Велосипедная промышленность
- Производство контейнеров
- Авиационно-космическая промышленность

## Материал:

- Конструкционная сталь
- Хромоникелевые стали
- Дуплексные стали
- Материалы на основе никеля
- Смешанные соединения
- Алюминиевые сплавы
- Магниеые сплавы
- Медные сплавы
- Специальные материалы

## Сопряжение с роботом:

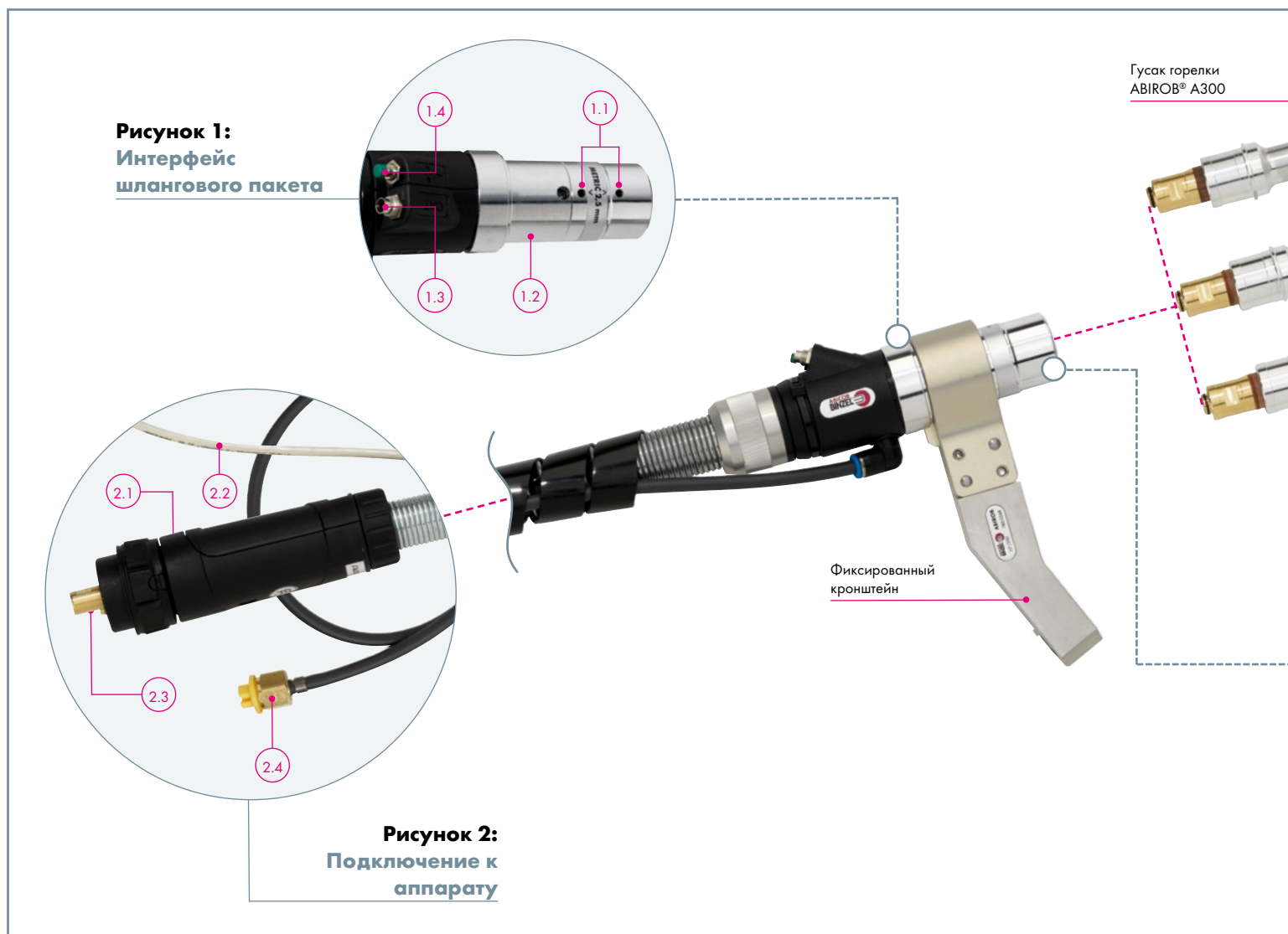
- Стандартный робот (Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM
- Робот с полой рукой (Внутренний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения iCAT
  - Кронштейн iSTM (для роботов со встроенным программным обеспечением от столкновения)
- Робот с полой рукой (Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM

## \* Определение степени автоматизации:

- Низкая = Смена гусака горелки невозможна
- Средняя = Смена гусака горелки возможна (вручную)
- Высокая = Смена гусака возможна (вручную или автоматически)

# «ABIROB® А ЕСО» воздушное охлаждение

## Обзор и технические характеристики

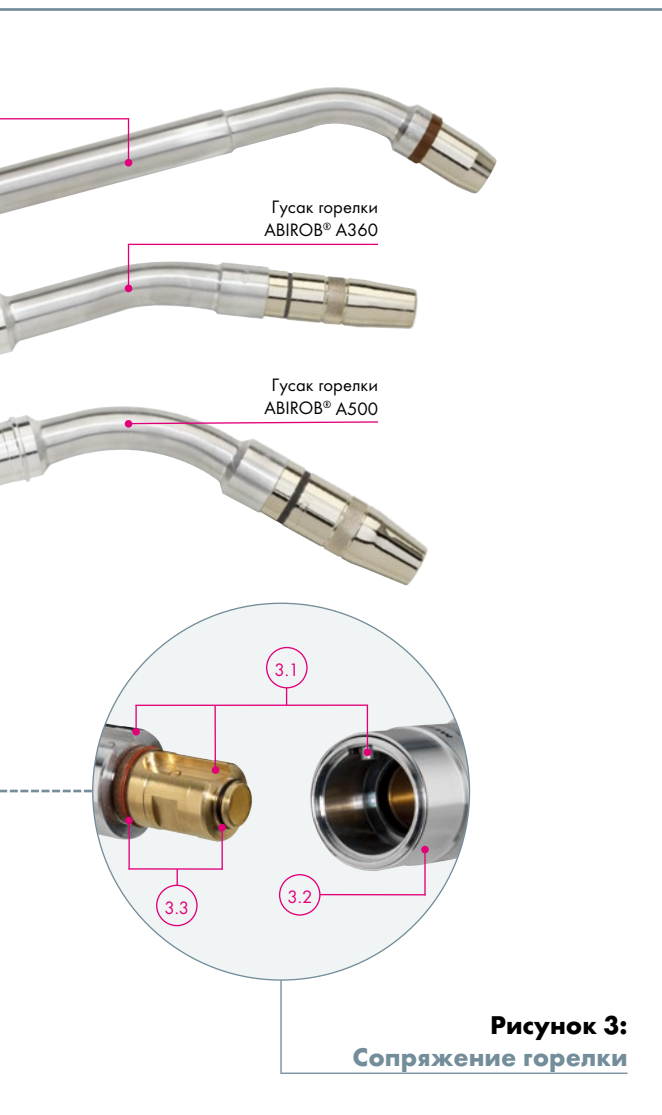


**Рисунок 1:**  
Интерфейс шлангового пакета

- 1.1 Зажимные винты для безопасной фиксации гусака горелки, поворотное кольцо для защиты от брызг
- 1.2 Цельный корпус для присоединения гусака горелки, используется проверенная система блокировки для воспроизводимых процессов
- 1.3 Разъем для подключения CAT3
- 1.4 Кнопка подачи проволоки

**Рисунок 2:**  
Подключение к аппарату

- 2.1 Прочный изгибоустойчивый корпус с облегчающей нагрузку пружиной
- 2.2 Высококачественный кабель управления с низким сопротивлением (разъем кабеля управления по запросу)
- 2.3 Подключение к аппарату доступно для всех стандартных подающих проволоку механизмов
- 2.4 Внешнее подключение для функции воздушной продувки с заглушкой



**Рисунок 3:**  
Сопряжение горелки

**Рисунок 3:**  
Сопряжение горелки

- 3.1 Быстрая замена гусака горелки, благодаря двойному пазу
- 3.2 Поворотное кольцо для оптимальной защиты винтового канала
- 3.3 Уплотнительные кольца гарантируют газонепроницаемое соединение



**Технические характеристики (EN 60 974-7):**

**ABIROB® A300**

Тип охлаждения: воздушное охлаждение  
 Нагрузка: 300 A CO<sub>2</sub>  
 250 A Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)  
 ПВ: 100 %  
 Диаметр проволоки: 0.8-1.4 мм  
 Геометрия горелки: 45°

**ABIROB® A360**

Тип охлаждения: воздушное охлаждение  
 Нагрузка: 360 A CO<sub>2</sub>  
 290 A Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)  
 ПВ: 100 %  
 Диаметр проволоки: 0.8-1.4 мм  
 Геометрия горелки: 0°/22°/35°/45°

**ABIROB® A500**

Тип охлаждения: воздушное охлаждение  
 Нагрузка: 500 A CO<sub>2</sub>  
 400 A Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)  
 ПВ: 100 %  
 Диаметр проволоки: 0.8-1.6 мм  
 Геометрия горелки: 0°/22°/35°/45°

**Примечание к техническим характеристикам:**

Расчетные данные были определены при нормальных условиях от низкого до среднего уровня нагрева, в свободно циркулирующем воздухе температурой 28°С. При работе в более сложных условиях расчетные данные должны быть снижены на 10-20%. Для импульсной дуговой сварки показатели уменьшаются на 35%.

# «АБИРОВ® А ЕСО» воздушное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### АБИРОВ® А300

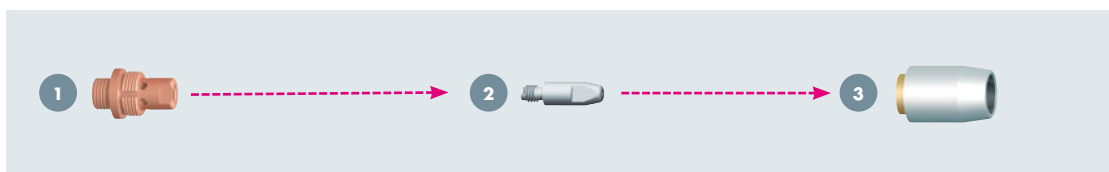


#### Гусаки горелок

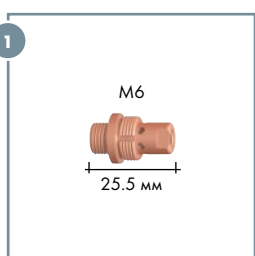
<b>Характеристики</b>	<b>Артикул</b>
Стандартный	45° 980.1146.1

Расходные материалы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением

### Расходные материалы АБИРОВ® А300



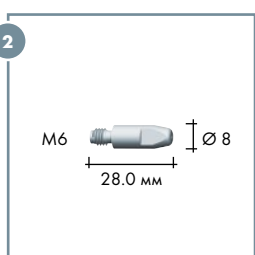
#### 1 Вставка для наконечника (10 шт.)



<b>Тип</b>	<b>Артикул</b>
M6 Медь <sup>1</sup>	142.0171.10

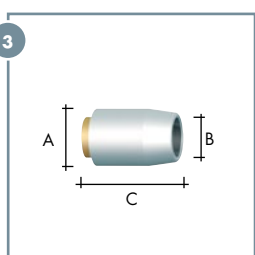
<sup>1</sup> Рекомендуется для большой силы тока.

#### 2 Наконечник M6 (10 шт.)



Тип	Проволока-Ø	Артикул
CuCrZr посеребренный	Ø 0.8	147.0054
	Ø 0.9	147.0172
	Ø 1.0	147.0245
	Ø 1.2	147.0382
	Ø 1.4	147.0519

#### 3 Газовое сопло (5 шт.)



Тип в форме бутылки	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 22.0	Ø 14.4	32.0 мм	145.0671.5
Вылет (+3.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 22.0	Ø 14.4	29.0 мм	145.0677.5

<sup>2</sup> Заподлицо: Наконечник заподлицо

<sup>3</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед

# «АБИРОВ® А ЕСО» воздушное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### АБИРОВ® А360

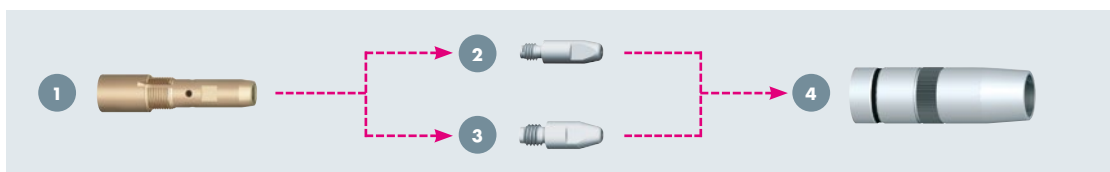


### Гусаки горелок

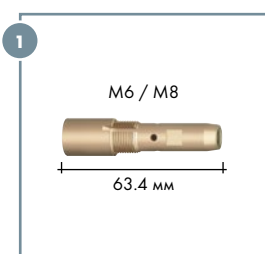
Характеристики	Артикул			
	0°	22°	35°	45°
Стандартный	980.1023.1	980.1024.1	980.1025.1	980.1026.1

Расходные материалы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

### Расходные материалы АБИРОВ® А360



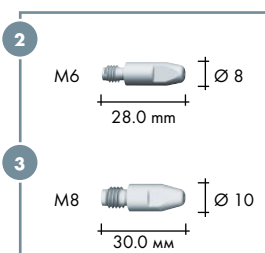
**1 Вставка для наконечника**  
(5 шт.)



Тип	Артикул
M6 Латунь	142.0160.5
M8 Латунь	142.0163.5
M6 Медь <sup>1</sup>	142.0196.5
M8 Медь <sup>1</sup>	142.0170.5

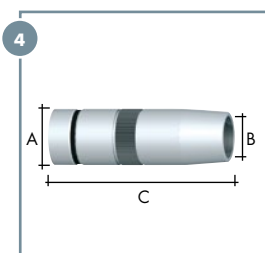
<sup>1</sup> Рекомендуется для большой силы тока.

**2 Наконечник M6**  
**3 Наконечник M8**  
(10 шт.)



Тип	Проволока-Ø	Артикул	
		M6	M8
CuCrZr посеребренный	Ø 0.8	147.0054	147.0117
	Ø 0.9	147.0172	147.0217
	Ø 1.0	147.0245	147.0316
	Ø 1.2	147.0382	147.0445
	Ø 1.4	147.0519	147.0536

**4 Газовое сопло**  
(5 шт.)



Тип формы бутылки	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 22.0	Ø 12.0	68.0 мм	145.0599
Углубление ( -2.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 22.0	Ø 12.0	70.0 мм	145.0600
Вылет ( +3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 22.0	Ø 12.0	65.0 мм	145.0601
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 22.0	Ø 14.0	68.0 мм	145.0618
Вылет ( +3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 22.0	Ø 14.0	65.0 мм	145.0619

Тип конический	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 22.0	Ø 14.0	68.0 мм	145.0595
Углубление ( -2.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 22.0	Ø 14.0	70.0 мм	145.0596
Вылет ( +3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 22.0	Ø 14.0	65.0 мм	145.0597
Заподлицо <sup>2</sup>	Ø 22.0	Ø 16.0	68.0 мм	145.0592
Углубление ( -2.0 мм) <sup>3</sup>	Ø 22.0	Ø 16.0	70.0 мм	145.0593
Вылет ( +3.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 22.0	Ø 16.0	65.0 мм	145.0594

<sup>2</sup> Заподлицо: Наконечник заподлицо

<sup>3</sup> Углубление: Наконечник углублен

<sup>4</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед

# «АБИРОВ® А ЕСО» воздушное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### АБИРОВ® А500

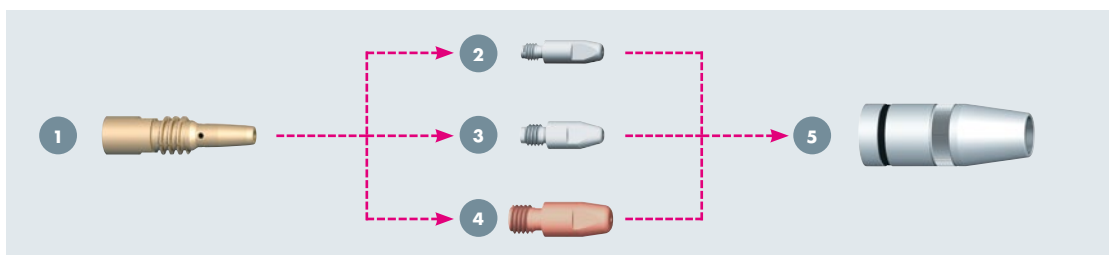


### Гусаки горелок

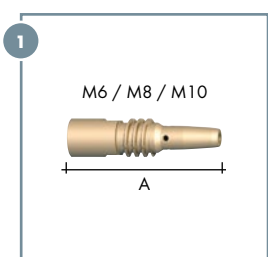
Характеристики	Артикул			
	0°	22°	35°	45°
Стандартный	980.1012.1	980.1013.1	980.1014.1	980.1015.1

Расходные материалы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

### Расходные материалы АБИРОВ® А500



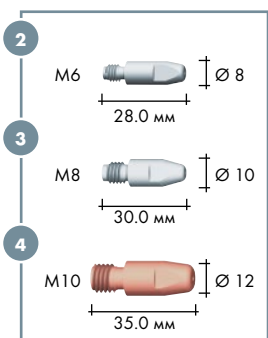
#### 1 Вставка для наконечника (5 шт.)



Тип	Длина А	Артикул
M6 Латунь	70.0 мм	142.0159.5
M8 Латунь	70.0 мм	142.0158.5
M8 Медь <sup>1</sup>	70.0 мм	142.0169.5
M10 Медь <sup>1</sup>	67.0 мм	142.0228.5

<sup>1</sup> Рекомендуется для большой силы тока

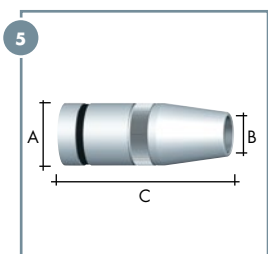
#### 2 Наконечник M6 3 Наконечник M8 4 Наконечник M10 (10 шт.)



Тип	Проволока-Ø	Артикул		
		M6 <sup>2</sup>	M8 <sup>2</sup>	M10
CuCrZr	Ø 0.8	147.0054	147.0117	-
	Ø 0.9	147.0172	147.0217	-
	Ø 1.0	147.0245	147.0316	140.0348
	Ø 1.2	147.0382	147.0445	140.0481
	Ø 1.4	147.0519	147.0536	140.0547
	Ø 1.6	-	147.0590	140.0616

<sup>2</sup> посеребренная

#### 5 Газовое сопло (5 шт.)



Тип в форме бутылки	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>3</sup>	Ø 28.0	Ø 14.0	75.0 мм	145.0586
Углубление (-2.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 28.0	Ø 14.0	77.0 мм	145.0587
Вылет (+3.0 мм) <sup>5</sup>	Ø 28.0	Ø 14.0	72.0 мм	145.0588
Заподлицо <sup>3</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	75.0 мм	145.0583
Углубление (-2.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	77.0 мм	145.0584
Вылет (+3.0 мм) <sup>5</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	72.0 мм	145.0585

Тип в форме бутылки	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Заподлицо <sup>3</sup>	Ø 28.0	Ø 13.0	75.0 мм	145.0589
Углубление (-2.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 28.0	Ø 13.0	77.0 мм	145.0590
Вылет (+3.0 мм) <sup>5</sup>	Ø 28.0	Ø 13.0	72.0 мм	145.0591
Заподлицо <sup>3</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	75.0 мм	145.0580
Углубление (-2.0 мм) <sup>4</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	77.0 мм	145.0581
Вылет (+3.0 мм) <sup>5</sup>	Ø 28.0	Ø 16.0	72.0 мм	145.0582

<sup>3</sup> Заподлицо: Наконечник заподлицо

<sup>4</sup> Углубление: Наконечник углублен

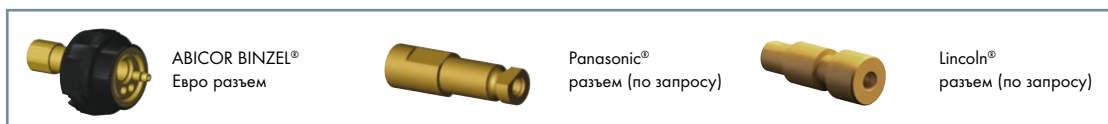
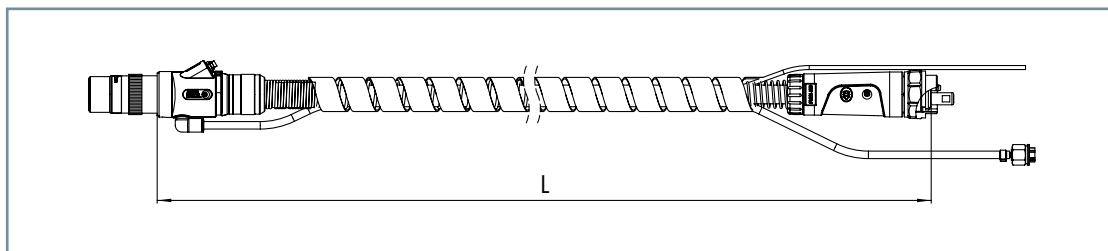
<sup>5</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед



# «ABIROB® А ЕСО» воздушное охлаждение

## Шланговые пакеты и аксессуары

### Шланговые пакеты и типы подключений



### Шланговые пакеты ABIROB® А ЕСО

С типом подключения	Длина	Артикул
ABICOR BINZEL®	1.15 m	980.1066
Евро разъем	1.20 m	980.1067
	1.30 m	980.1068
	1.45 m	980.1069

### Шланговые пакеты ABIROB® А ЕСО

С типом подключения	Длина	Артикул
ABICOR BINZEL®	1.60 m	980.1070
Евро разъем	2.15 m	980.1097
	3.15 m	980.1098

Кабель управления не смонтирован на разьеме аппарата. Конкретные типы источников питания доступны по запросу. Стальная спираль под проволоку 0.8 - 1.2 мм включена в объем поставки. Пожалуйста, заказывайте другие версии спирали отдельно.

### Спирали для Евро разъема<sup>1</sup>

Тип	Проволока-Ø	до L=1.6 м <sup>3</sup>	до L=3.15 м <sup>3</sup>	10.0 м <sup>4</sup>	Цанга
Спираль стальная <sup>2</sup>	Ø 0.8-1.2	124.0145.1	124.0146.1	124.0159.1	131.0012
Спираль стальная <sup>2</sup>	Ø 1.4-1.6	124.0147	124.0148	124.0160	131.0011

<sup>1</sup> Спирали для других типов подключений доступны по запросу.

<sup>2</sup> Стальные спирали (изолированные) для работы с проволокой из нелегированной и низколегированной стали. Полностью изолированная подача проволоки предотвращает разрушения, связанные с «микродугой» на проволоке, что обеспечивает беспрепятственную передачу тока внутри наконечника, улучшая процесс сварки. Изолированная стальная спираль всегда должна использоваться с источниками тока, снабженными сенсором проволоки. Спирали для алюминиевой и специальной проволоки доступны по запросу.

<sup>3</sup> Включая одну цангу

<sup>4</sup> Для производства на заказ, включая одну цангу.

### Аксессуары



Описание	Артикул
Выравнивающее устройство (для выравнивания внутренней трубки с внешней трубкой)	191.0090.1
Зажим датчика газового сопла ABIROB® A360 (без рис.)	980.1099
Зажим датчика газового сопла ABIROB® A500 (без рис.)	980.1100



### Устройство для выравнивания гусаков

Для горелки типа	Геометрия горелки	Артикул
ABIROB® A300	45°	837.0600
ABIROB® A360 / A500	0° / 22° / 35° / 45°	837.0500.1



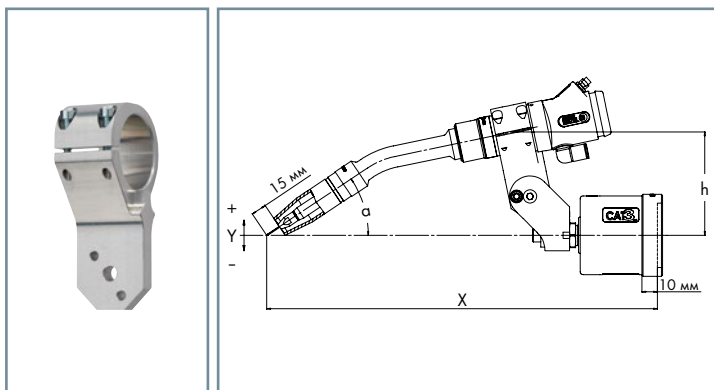
# «АБИРОВ® А ЕСО» воздушное охлаждение

## Держатели и ТСП геометрия

### Клемма-держатель для АБИРОВ® А ЕСО

В соединении с CAT3

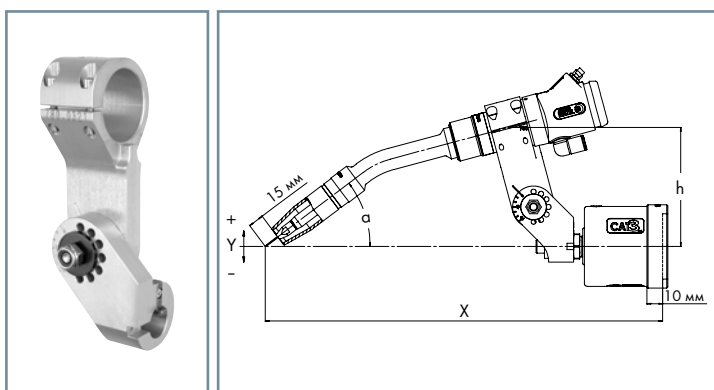
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
		(мм)				
АБИРОВ®	0°	393	0	97	21°	780.0259
A360	22°	376	0	101	34°	780.0259
	35°	361	0	102	40°	780.0259
	45°	348	0	103	44°	780.0259
АБИРОВ®	0°	393	0	97	21°	780.0259
A500	22°	376	0	101	34°	780.0259
	35°	361	0	102	40°	780.0259
	45°	348	0	103	44°	780.0259



### Сегментный держатель для АБИРОВ® А ЕСО<sup>1</sup>

В соединении с CAT3

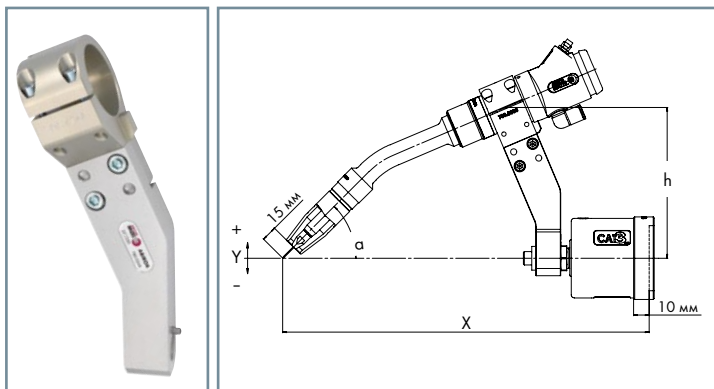
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
		(мм)				
АБИРОВ®	0°	399	46	114	15°	780.0321.1
A360	22°	377	0	114	37°	780.0321.1
	35°	355	-27	114	50°	780.0321.1
	45°	332	-47	114	60°	780.0321.1
АБИРОВ®	0°	399	46	114	15°	780.0321.1
A500	22°	377	0	114	37°	780.0321.1
	35°	355	-27	114	50°	780.0321.1
	45°	332	-47	114	60°	780.0321.1



### Фиксированный кронштейн для АБИРОВ® А ЕСО

В соединении с CAT3

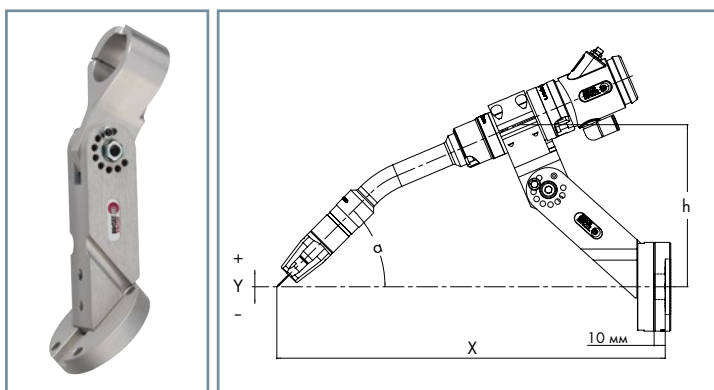
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
		(мм)				
АБИРОВ®	22°	350	0	146	45°	780.0833.1
A360	35°	350	0	123	45°	780.0835.1
	45°	350	0	107	45°	780.0380.1
АБИРОВ®	22°	350	0	146	45°	780.0833.1
A500	35°	350	0	123	45°	780.0835.1
	45°	350	0	107	45°	780.0380.1



### RTM держатель для АБИРОВ® А ЕСО<sup>2</sup>

Для роботов со встроенным ПО от столкновения

Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
		(мм)				
АБИРОВ®	0°	378	42	146	23°	780.0195
A360	22°	324	0	146	45°	780.0195
	35°	324	-24	146	58°	780.0195
	45°	399	-40	146	68°	780.0195
АБИРОВ®	0°	378	42	146	23°	780.0195
A500	22°	324	0	146	45°	780.0195
	35°	324	-24	146	58°	780.0195
	45°	399	-40	146	68°	780.0195



Дополнительные держатели доступны по запросу.

<sup>1</sup> Держатель регулируется с шагом в 15°

<sup>2</sup> Держатель регулируется с шагом в 7.5°

# Сварочная горелка MIG/MAG серии «ABIROB® 350 GC» воздушное охлаждение



## Прочная, долговечная и экономичная...

ABIROB® 350 GC - имеет типичный дизайн сварочных горелок с углекислотным охлаждением, предназначена в основном для автоматической сварки в азиатских странах.

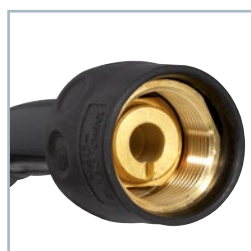
Данная серия представляет собой сменную горелку высокой мощности, позволяющую продлить рабочие циклы. Её хорошо продуманная конструкция гарантирует простое и быстрое обслуживание, что, в свою очередь, позволяет избежать простоев.

Сварочная горелка «ABIROB® 350 GC» доступна для всех стандартных подключений к подающим устройствам (ABICOR BINZEL®, MOTOMAN®, PANASONIC®, OTC®)

## Преимущества, которые говорят сами за себя:

- Совместимость с Азиатскими горелками CO<sub>2</sub>
- Сменный гусак горелки с продуманным креплением сокращает время простоя линии и расходы
- Оптимальный температурный режим гарантирует длительный срок службы расходников
- Высококачественные шланговые пакеты гарантируют длительный срок службы
- Надежный дизайн горелки обеспечивает высокую аварийную стабильность

ДО  
350 А



## Степень автоматизации\*:

Низкая

Средняя

Высокая

## Область применения:



- Автомобилестроение
- Поставщики (Уровень 1, 2)
- Велосипедная промышленность
- Производство контейнеров

## Материал:

- Конструкционная сталь
- Хромоникелевые стали
- Дуплексные стали
- Материалы на основе никеля

## Сопряжение с роботом:

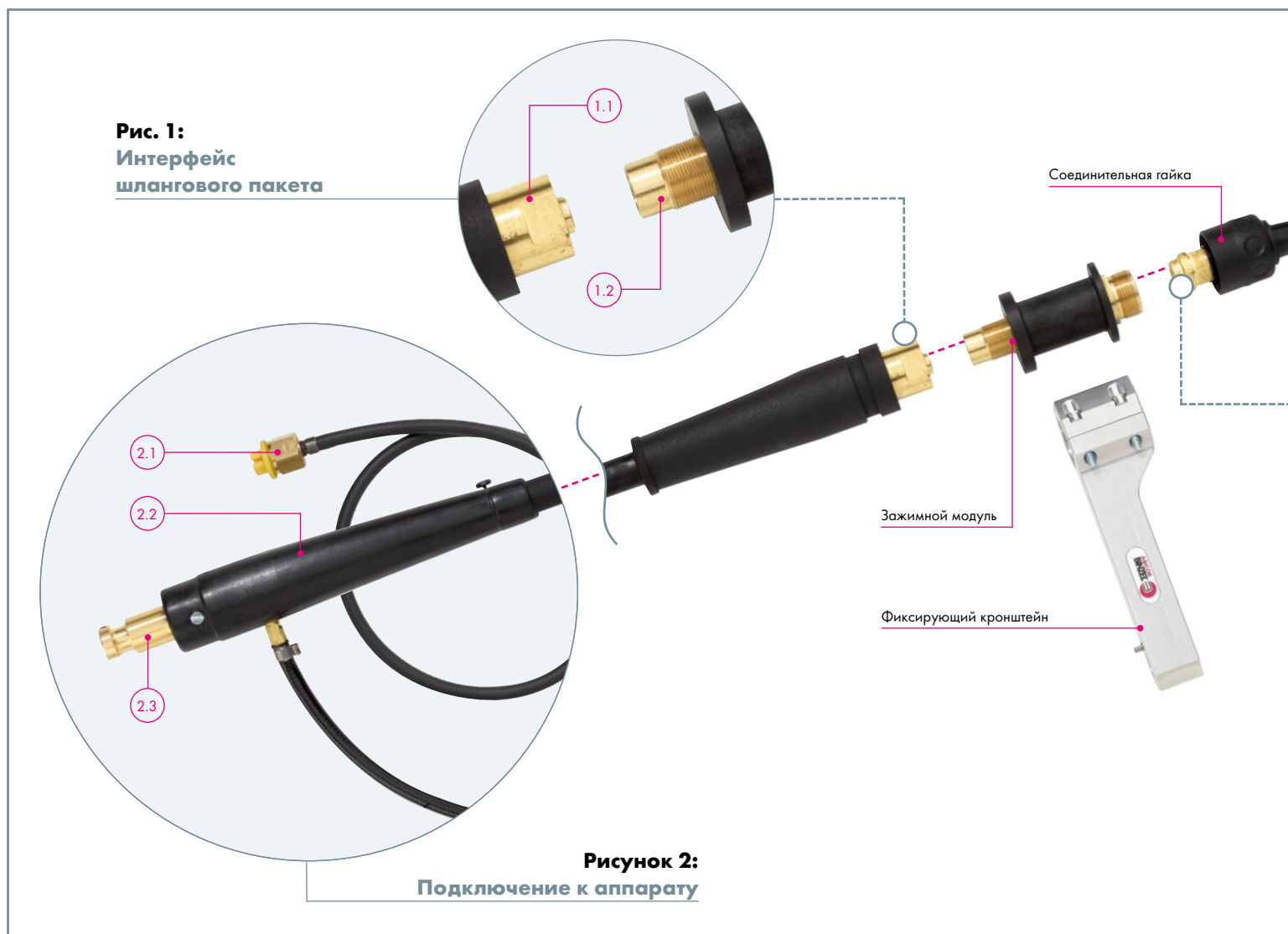
- Стандартный робот (Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM
- Робот с полый рукой (Внутренний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения iCAT
  - Кронштейн iSTM (для роботов со встроенным программным обеспечением от столкновения)
- Робот с полый рукой (Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM

## \* Определение степени автоматизации:

- Низкая = Смена гусака горелки невозможна
- Средняя = Смена гусака горелки возможна (вручную)
- Высокая = Смена гусака возможна (вручную или автоматически)

# «АВІРОВ® 350GC» воздушное охлаждение

## Обзор и технические характеристики

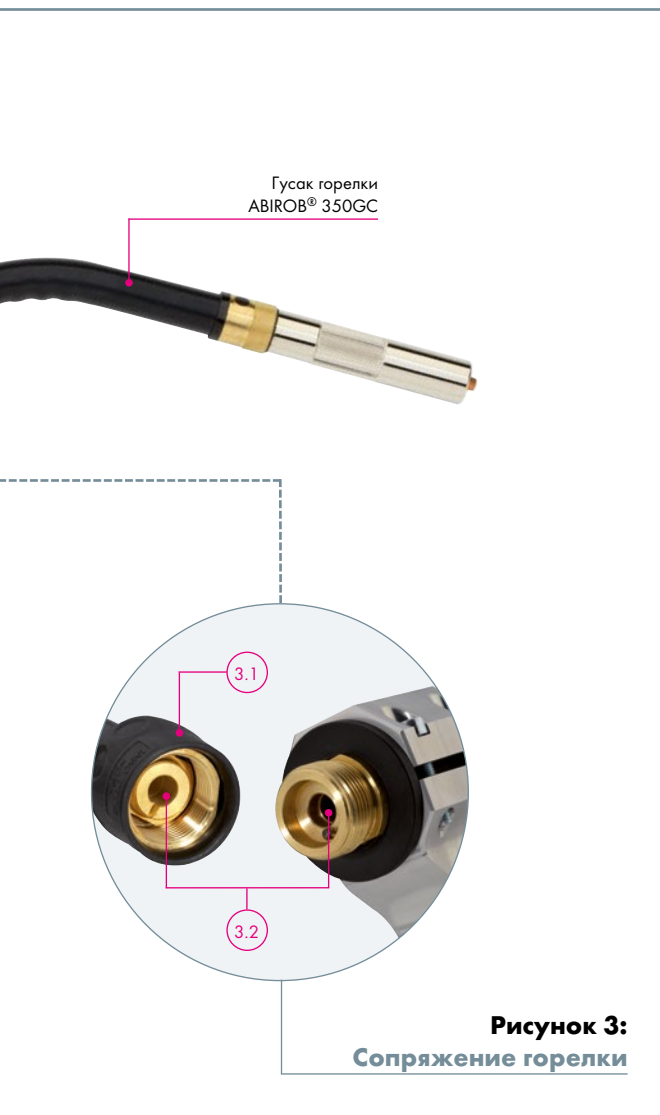


**Рисунок 1:**  
**Интерфейс шлангового пакета**

- 1.1 Простое крепление шлангового пакета посредством соединительной гайки
- 1.2 Зажимной модуль - для последовательной замены шлангового пакета и гусака горелки

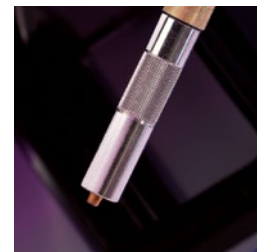
**Рисунок 2:**  
**Подключение к аппарату**

- 2.1 Шланг воздушной продувки с заглушкой (опция)
- 2.2 Гибкий корпус для защиты в любом положении
- 2.3 Подключение к аппарату доступно для всех стандартных подающих проволоку механизмов



**Рисунок 3:**  
**Сопряжение горелки**

- 3.1 Надежно затягиваемая соединительная гайка - для быстрого и плотного присоединения
- 3.2 Стопорный штифт и паз - для воспроизводимой замены гусака горелки



**Технические характеристики (EN 60 974-7):**  
**ABIROB® 350GC**

Тип охлаждения:	воздушное охлаждение
Нагрузка:	350 A CO <sub>2</sub> 300 A Смешанные газы M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100 %
Диаметр проволоки:	0.8- 1.2 мм
Геометрия горелки:	30°/35°

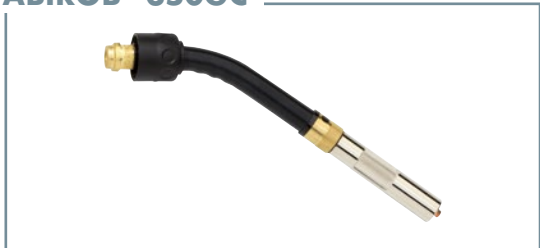
**Примечание к техническим характеристикам:**

Расчетные данные были определены при нормальных условиях от низкого до среднего уровня нагрева, в свободно циркулирующем воздухе температурой 28°С. При работе в более сложных условиях расчетные данные должны быть снижены на 10-20%. Для импульсной дуговой сварки показатели уменьшаются на 35%.

# «ABIROB® 350GC» воздушное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### ABIROB® 350GC



### Гусаки горелок

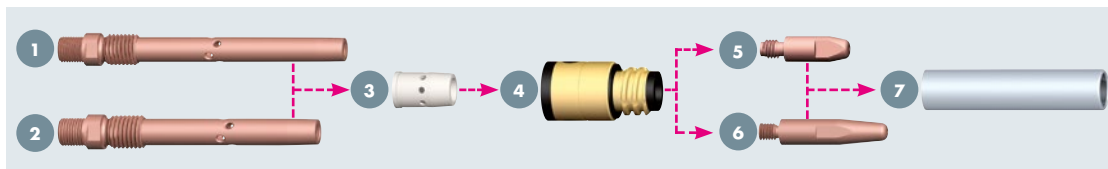
Характеристики	Артикул	
	30°	35°
Стандартный	-	980.0004.1
Укороченный	980.0027.1	-
Удлинённый	980.0028.1	-

Расходные материалы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением

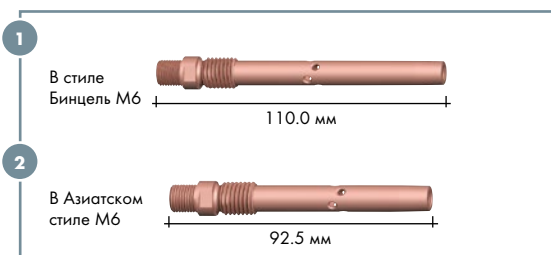
### Спираль для гусака

Для	Геометрия горелки	Проволока-Ø	Артикул
Стали	35° Стандартный	Ø 0.8-1.2	980.0033.5
Стали	30° Укороченный	Ø 0.8-1.2	980.0035.5
Стали	30° Удлинённый	Ø 0.8-1.2	980.0036.5

### Расходные материалы ABIROB® 350GC

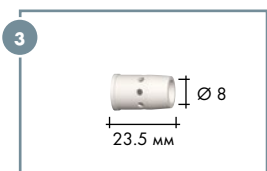


- 1 Вставка для наконечника в стиле Бинцель (5 шт.)
- 2 Вставка для наконечника в Азиатском стиле (5 шт.)



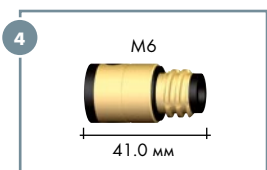
Тип	Артикул
В стиле Бинцель М6 медная	142.0152
В Азиатском стиле М6 медная	142.0143.5

- 3 Вставка для газового сопла (10 шт.)



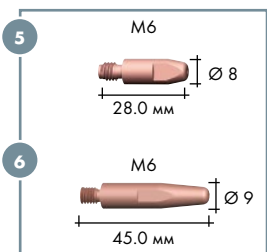
Тип	Артикул
Стандартный	980.0019.10

- 4 Вставка для газового сопла (10 шт.)



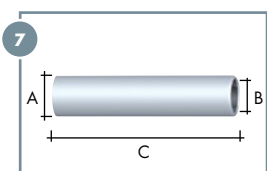
Тип	Артикул
Стандартный	980.0142.10

- 5 Наконечник М6 в стиле Бинцель (10 шт.)
- 6 Наконечник М6 в Азиатском стиле (10 шт.)



Тип	Проволока-Ø	Артикул	
		М6 в стиле Бинцель	М6 в Аз-ком стиле
CuCrZr	Ø 0.8	140.0054	-
	Ø 0.9	-	140.1355
	Ø 1.0	140.0245	140.1356
	Ø 1.2	140.0382	140.1357

- 7 Газовое сопло (10 шт.)

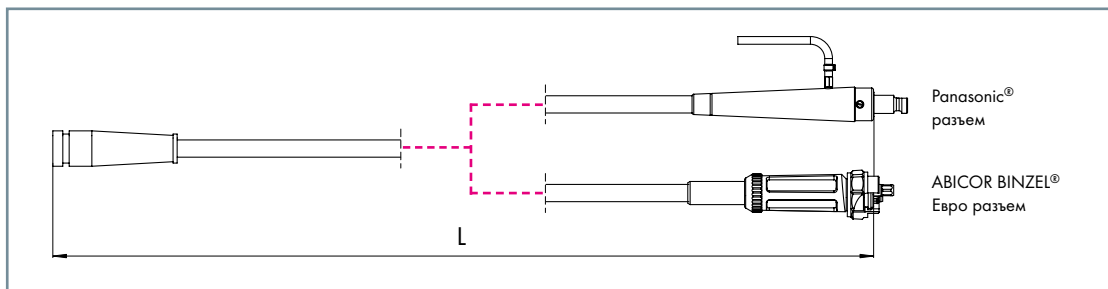


Тип	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Конический	Ø 20.0	Ø 12.0	89.5 мм	145.0558.10
Конический	Ø 20.0	Ø 13.0	89.5 мм	145.0573.10
Формы бутылки	Ø 20.0	Ø 14.0	89.5 мм	145.0559.10
Цилиндрический	Ø 20.0	Ø 15.0	89.5 мм	145.0557.10

# «ABIROB® 350GC» воздушное охлаждение

## Шланговые пакеты и аксессуары

### Шланговые пакеты и типы подключений



### Шланговые пакеты

Тип подключения	Длина	Артикул
ABICOR BINZEL® Евро разъем	1.10 м	980.0030
PANASONIC®	1.10 м	980.0029.1

Кабель управления не смонтирован на разъеме аппарата. Конкретные типы источников питания доступны по запросу.  
Стальная спираль под проволоку 0.8 - 1.2 мм включена в объем поставки. Пожалуйста, заказывайте другие версии спирали отдельно.

### Зажимной модуль и соединительная гайка

Тип	Артикул
Зажимной модуль 350 GC	980.0006.1
Соединительная гайка	980.0081

### Опции

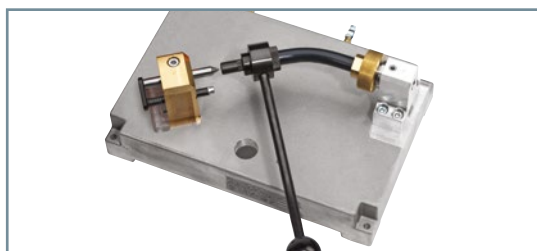
Тип	Артикул
Модуль остановки проволоки	980.0143.1
CAT3 комплект для подключения	780.0716.1

### Спирали

Тип подключения	Тип	Проволока-Ø	для L=1.3 м
ABICOR BINZEL® Евро разъем	Спираль стальная красная <sup>1</sup>	Ø 0.8 - 1.2	124.0145.1
PANASONIC®	Спираль стальная красная <sup>1</sup>	Ø 0.8 - 1.2	124.0147

<sup>1</sup> Для использования нелегированных и низколегированных сталей. Полностью изолированная подача проволоки предотвращает разрушения связанные с «микро-дугой» на проволоке. Это дает оптимальную передачу тока внутри наконечника, улучшая тем самым процесс сварки. Изолированная стальная спираль всегда должна использоваться для источников питания с оптимальными сенсорами сварочной проволоки. Спирали для алюминиевой и специальной проволоки по запросу.

### Аксессуары



### Устройство для выравнивания гусак

Для горелки типа	Геометрия горелки	Артикул
ABIROB® 350GC	35°	837.0551.1
Стандартная		



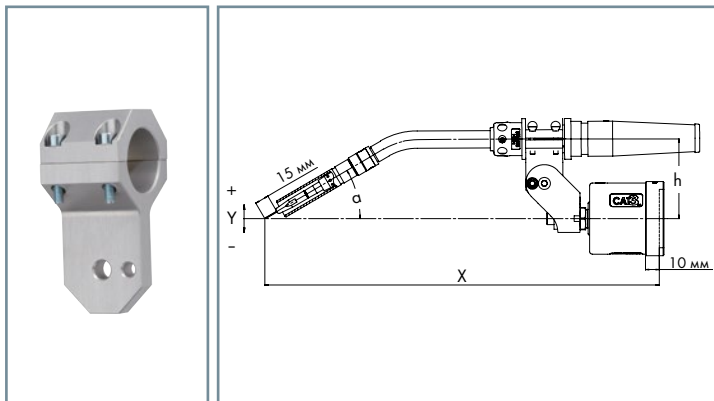
# «ABIROB® 350GC» воздушное охлаждение

## Держатели и ТСП геометрия

### Держатель горелки для ABIROB® 350GC

В соединении с CAT3

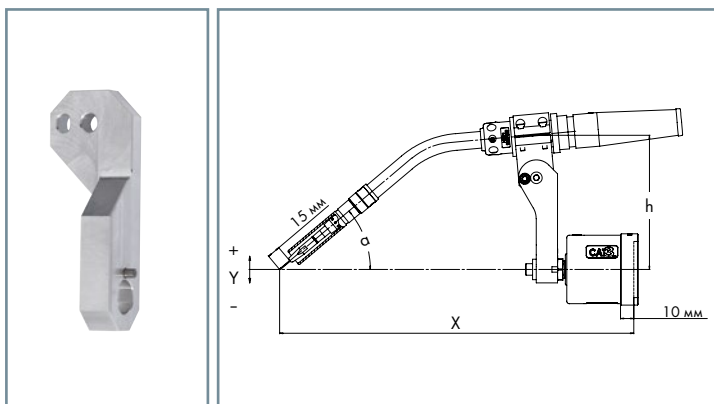
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
			(мм)			
ABIROB®	30°	453	86	86	0°	780.0145
350GC	35°	415	-39	86	35°	780.0145



### Сегмент держатель для ABIROB® 350GC

В соединении с CAT3 и держателем 780.0145

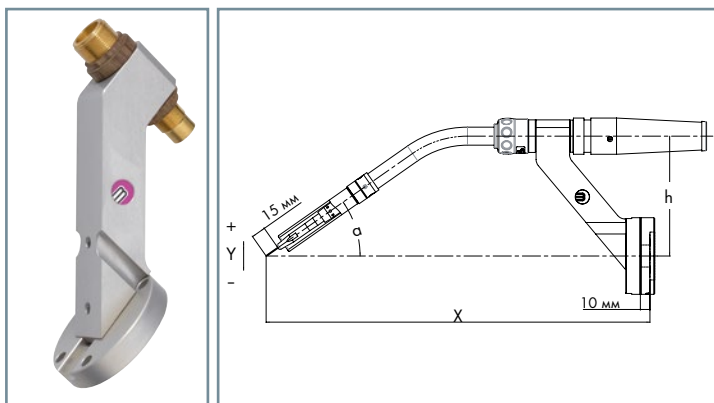
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
			(мм)			
ABIROB®	30°	437	151	151	30°	780.0872.1
350GC	35°	400	26	151	35°	780.0872.1



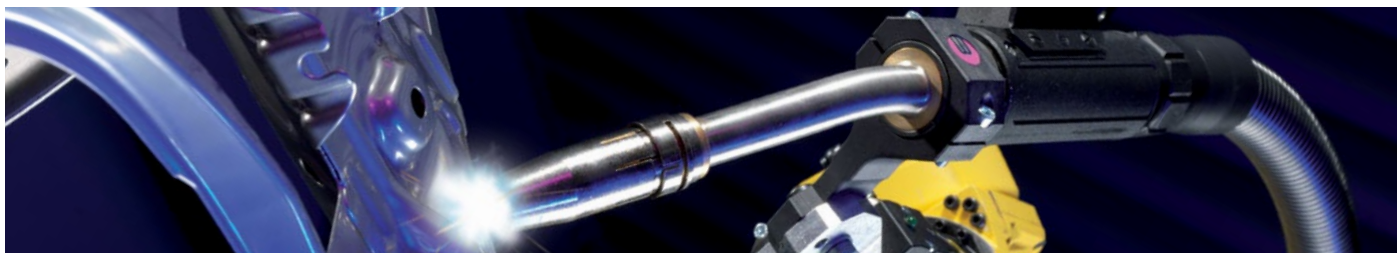
### I-кронштейн для ABIROB® 350GC

Для роботов с программным обеспечением от столкновения

Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	α	Артикул
			(мм)			
ABIROB®	35°	400	0	125	35°	780.0183
350GC						



# Сварочная горелка MIG/MAG серии «ROBO Standard» жидкостное охлаждение



## Мощная, надежная и экономичная...

Горелки серии «ROBO Standard» обеспечивают максимальную надежность и являются оптимальным выбором для оснащения ими автоматизированных сварочных ячеек с низкой степенью автоматизации. Их механическая конструкция делает эти прочные горелки чрезвычайно устойчивыми к авариям, тем самым уменьшая время простоя и расходы на техническое обслуживание до минимума.

Кроме того, горелки данной серии обладают превосходными характеристиками охлаждения, что гарантирует длительный срок службы расходников с одновременным сокращением прилипания брызг. В стандартном исполнении сварочная горелка серии «ROBO Standard» оснащена встроенной функцией воздушной продувки, переключателем для автоматической подачи проволоки и модулем подключения для датчика столкновения CAT3.

Горелки серии «ROBO Standard» находились в постоянном использовании в жестком промышленном применении на протяжении многих лет - доказывая свою ценность тысячи раз.

## Преимущества, которые говорят сами за себя:

- Технически совершенная и на 100% надёжная
- С жидкостным охлаждением, ток до 600 А
- Встроенная функция продувки воздухом
- Простая установка и обслуживание

## Степень автоматизации\*:

Низкая

Средняя

Высокая

## Область применения:



- Строительство грузовых автомобилей
- Землеройная техника
- Железнодорожная техника
- Судостроение
- Производство контейнеров
- Строительство стальных конструкций

## Материал:

- Конструкционная сталь
- Хромоникелевые стали
- Дуплексные стали
- Материалы на основе никеля
- Смешанные соединения
- Алюминиевые сплавы
- Магниеые сплавы
- Медные сплавы
- Специальные материалы

## Сопряжение с роботом:

- Стандартный робот  
(Внешний шланговый пакет):
  - Датчик столкновения CAT3
  - Фиксирующий кронштейн RTM

ДО  
450 А

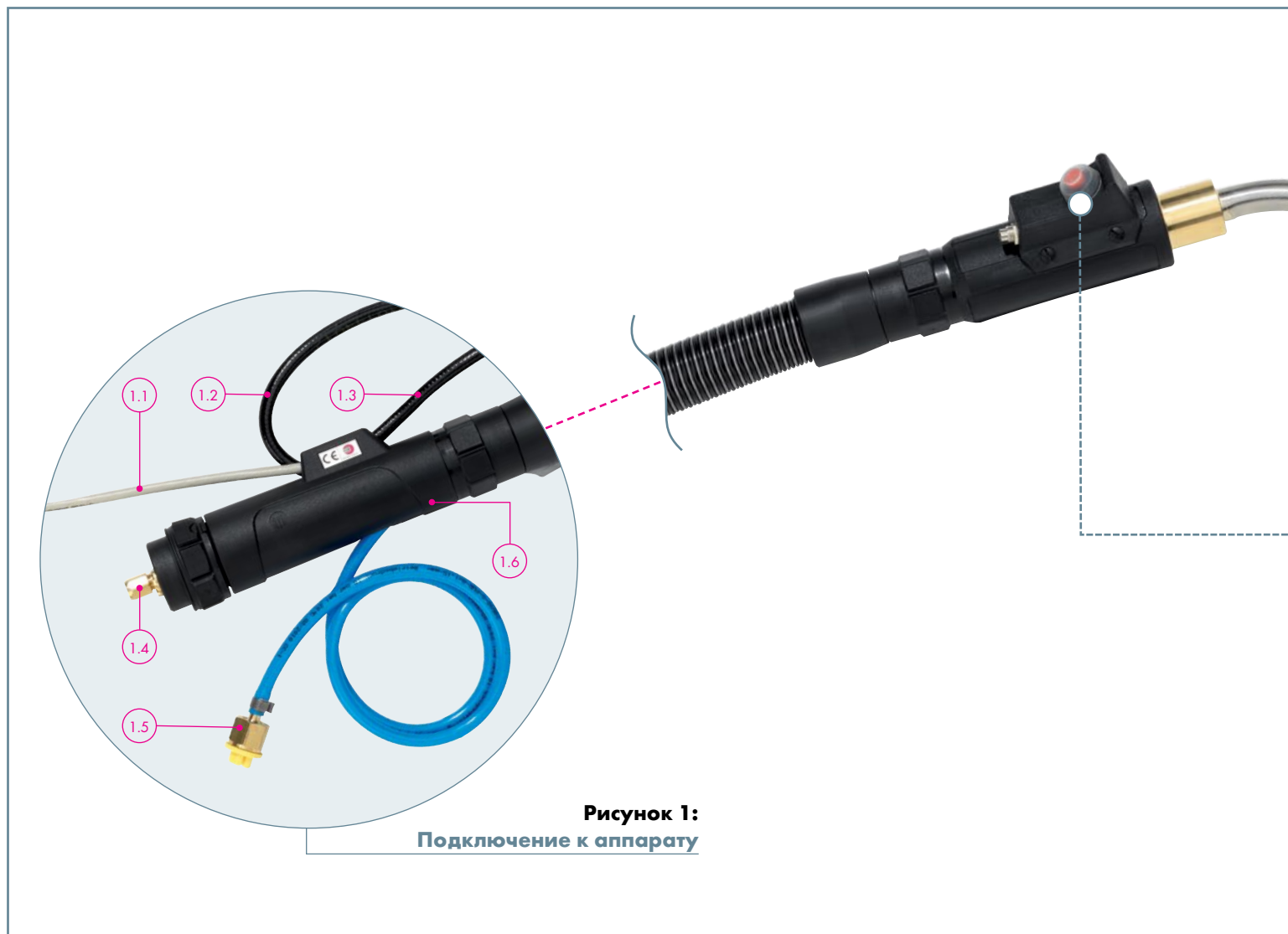


## \* Определение степени автоматизации:

- Низкая = Смена гусака горелки невозможна
- Средняя = Смена гусака горелки возможна (вручную)
- Высокая = Смена гусака возможна (вручную или автоматически)

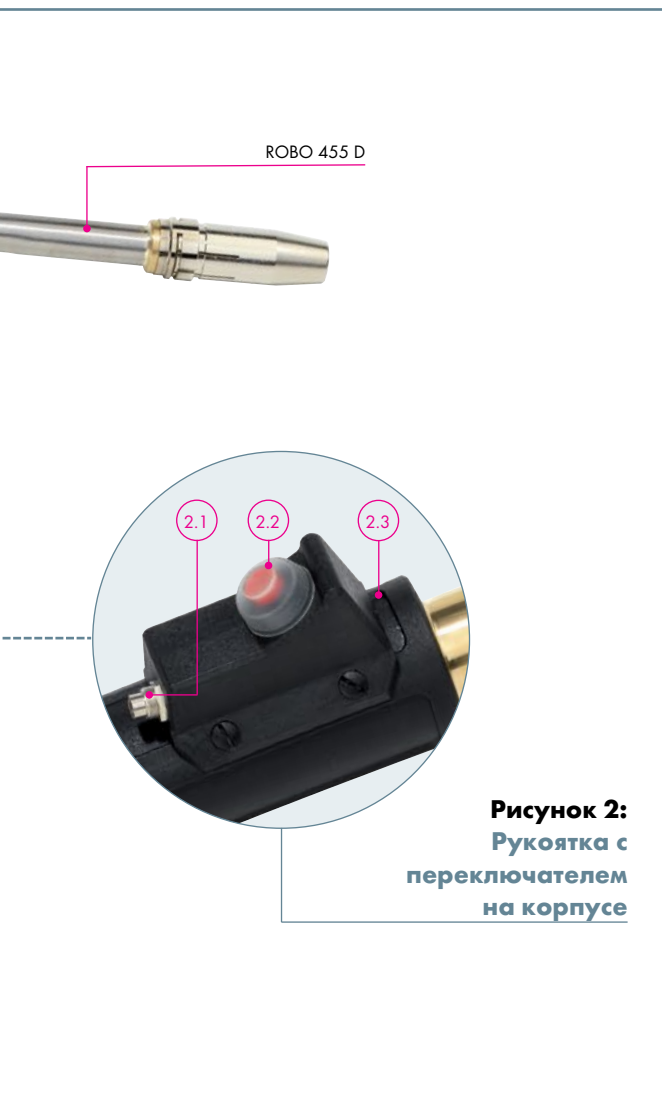
# «ROBO Standard» жидкостное охлаждение

## Обзор и технические характеристики



**Рисунок 1:**  
**Подключение к аппарату**

- 1.1 Высококачественный кабель управления с низким сопротивлением (разъем кабеля управления по запросу)
- 1.2 Шланг подачи охлаждающей жидкости с колпачком
- 1.3 Шланг отвода охлаждающей жидкости с колпачком
- 1.4 Подключение к аппарату доступно для всех стандартных подающих проволоку механизмов
- 1.5 Шланг воздушной продувки с заглушкой
- 1.6 Прочный изгибоустойчивый корпус с облегчающей нагрузку пружиной



**Рисунок 2:**  
**Рукоятка с переключателем на корпусе**

**Рисунок 2:**  
**Рукоятка с переключателем на корпусе**

- 2.1 Подключение датчика столкновения CAT3
- 2.2 Кнопка подачи сварочной проволоки
- 2.3 Крепкий корпус для оптимальной защиты горелки



**Технические характеристики (EN 60 974-7):**  
**ROBO 455 D**

Тип охлаждения:	жидкостное охлаждение
Нагрузка:	450 A CO <sub>2</sub> 400 A Газовая смесь M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100 %
Диаметр проволоки:	0.8-1.6 мм
Геометрия горелки:	0°/22°/45°

**Примечание к техническим характеристикам:**

Расчетные данные были определены при нормальных условиях от низкого до среднего уровня нагрева, в свободно циркулирующем воздухе температурой 28°С. При работе в более сложных условиях расчетные данные должны быть снижены на 10-20%. Для импульсной дуговой сварки показатели уменьшаются на 35%.

# «ROBO Standard» жидкостное охлаждение

## Гусаки горелок и расходные материалы

### ROBO 455 D

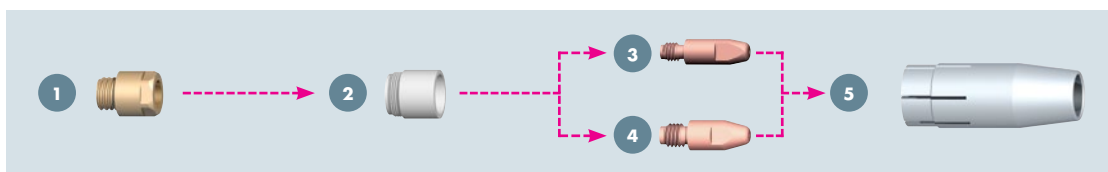


### Гусаки горелок

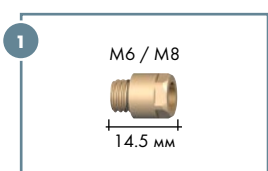
Характеристики	Артикул		
	0°	22°	45°
Сварочная горелка в комплекте со шланговым пакетом (L=3.00 м)	943.0247	943.0248	943.0249
Индивидуальный гусак горелки (запасная горелка)	943.0161.1	943.0162.1	943.0163.1

Расходные материалы не включены в объем поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно и в соответствии с применением!

### Расходные материалы ROBO 455 D

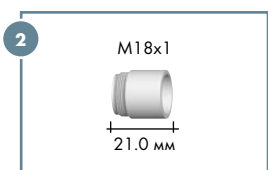


#### 1 Вставка для наконечника (10 шт.)



Тип	Артикул
M6 Латунь	142.0123
M8 Латунь	142.0122

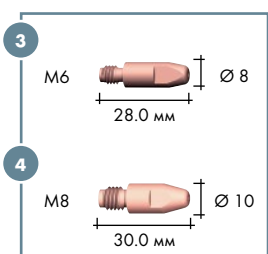
#### 2 Изолятор (10 шт.)



Тип	Артикул
Стандартный	146.0054.10
Высокая термостойкость	146.0059.10

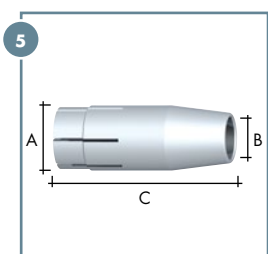
#### 3 Наконечник M6 (10 шт.)

#### 4 Наконечник M8 (10 шт.)



Тип	Проволока-Ø	Артикул	
		M6	M8
CuCrZr	Ø 0.8	140.0054	140.0117
	Ø 0.9	140.0172	140.0217
	Ø 1.0	140.0245	140.0316
	Ø 1.2	140.0382	140.0445
	Ø 1.4	-	140.0536
	Ø 1.6	-	140.0590

#### 5 Газовое сопло (10 шт.)



Тип в форме бутылки	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Углубление (-1.5 мм) <sup>1</sup>	Ø 25.0	Ø 15.5	67.5 мм	145.0164

Тип конический	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Углубление (-1.5 мм) <sup>1</sup>	Ø 25.0	Ø 13.0	67.5 мм	145.0134
Углубление (-1.5 мм) <sup>1</sup>	Ø 25.0	Ø 15.5	67.5 мм	145.0089.10
Вылет (+1.5 мм) <sup>2</sup>	Ø 25.0	Ø 15.5	64.5 мм	145.0106

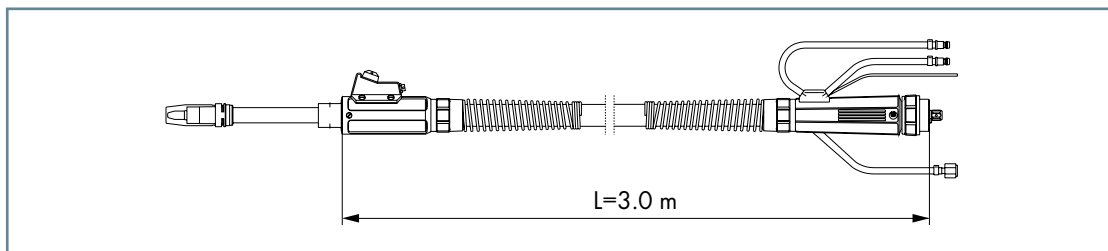
<sup>1</sup> Углубление: Наконечник углублен

<sup>2</sup> Вылет: Наконечник выступает вперед

# «ROBO Standard» жидкостное охлаждение

## Шланговые Пакеты

### Шланговые пакеты и типы подключений



**Примечание:** Шланговые пакеты для горелок серии ROBO Standard доступны только в качестве полных комплектов включая гусак горелки. Номера деталей могут быть найдены в разделе «Гусаки горелок» на странице 50.

Стандартная длина шланговых пакетов 3 м. Шланговые пакеты другой длины доступны по запросу. Кабель управления для разных источников отличаются конструктивно. Определенные типы кабелей к источникам питания доступны по запросу. Красная стальная спираль под проволоку 0.8 - 1.2 мм включена в объем поставки. Пожалуйста, заказывайте другие версии спирали отдельно.

### Спирали для Евро разъема<sup>1</sup>

Тип	Для горелки типа	Проволока-Ø	до L=3.40 м
Спираль стальная <sup>1</sup>	ROBO 455 D	Ø 0.8-1.2	122.0031
Спираль стальная <sup>1</sup>	ROBO 455 D	Ø 1.4-1.6	122.0056

<sup>1</sup> Стальная спираль (изолированная) для использования нелегированных и низколегированных сталей. Полностью изолированная подача проволоки предотвращает разрушения связанные с «микро-дугой» на проволоке. Это дает оптимальную передачу тока внутри наконечника, улучшая тем самым процесс сварки. Изолированная стальная спираль всегда должна использоваться для источников питания с оптимальными сенсорами сварочной проволоки. Спирали для алюминиевой и специальной проволоки по запросу.



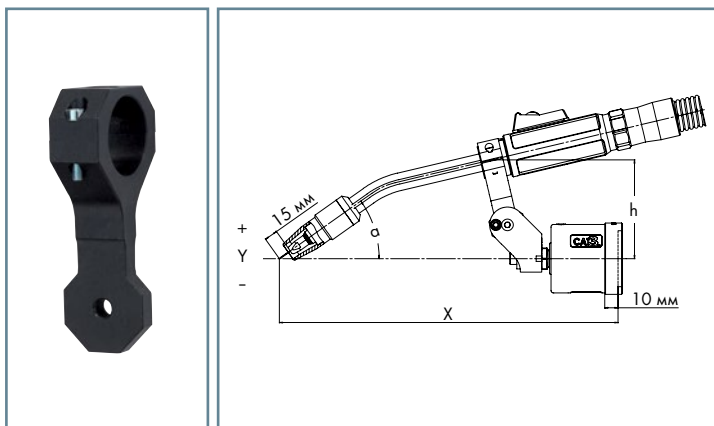
# «ROBO Standard» жидкостное охлаждение

## Держатели и ТСП Геометрия

### Держатель горелки для ROBO Standard

В соединении с CAT3

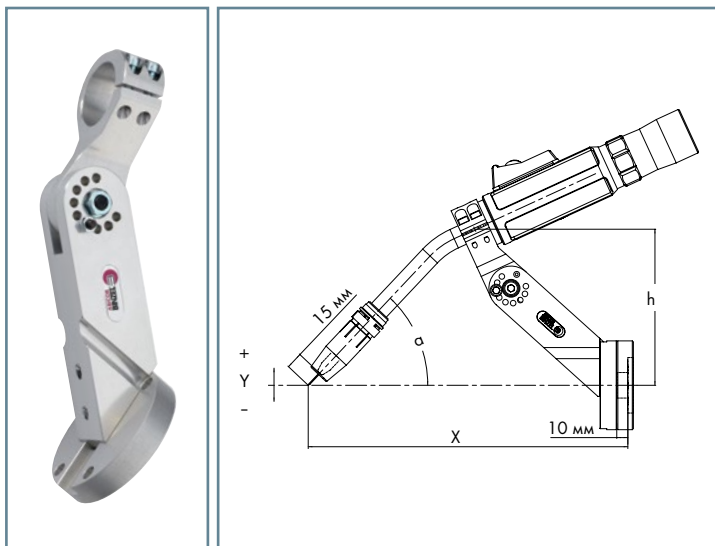
Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	$\alpha$	Артикул
			(мм)			
ROBO	0°	337	0	103	30°	780.0203.1
455 D <sup>1</sup>	22°	312	0	111	36°	780.0203.1
	45°	366	0	113	46°	780.0203.1



### RTM держатель для ROBO Standard<sup>2</sup>

для роботов с программным обеспечением от столкновения

Тип горелки	Геометрия горелки	X	Y	h	$\alpha$	Артикул
			(мм)			
ROBO	0°	327	54	141	25°	780.0326
455 D <sup>1</sup>	22°	288	0	141	47°	780.0326
	45°	242	-29	141	70°	780.0326



Дополнительные держатели доступны по запросу.

<sup>1</sup> Пожалуйста, всегда заказывайте держатель горелки для ROBO 455D в сочетании с изолированной втулкой 835.0013.

<sup>2</sup> Держатель регулируется с шагом в 15°.

# Сварочные горелки MIG/MAG

## серия «ROBO Compact W600» жидкостное охлаждение



### Прочные, надёжные и экономичные ...

Подразделение АБИКОР БИНЦЕЛЬ РОБОТИК СИСТЕМС расширяет свой ассортимент высокопроизводительных сварочных горелок низкого уровня автоматизации\* с жидкостным охлаждением. Инновационная сварочная горелка ROBO Compact W600 дополняет нашу линейку горелок W600 с жидкостным охлаждением как горелка «начального уровня» для высокопроизводительной роботизированной сварки.

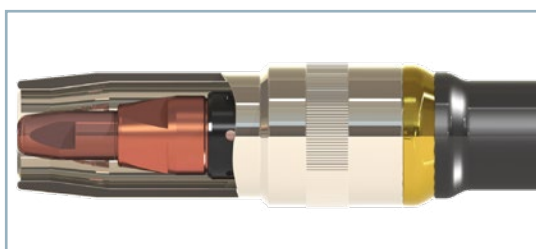
В сварочных работах, при которых особенно важным становится эффективный сварочный инструмент, идеальным решением служит мощная, прочная и чрезвычайно надёжная горелка. Исключительные технические характеристики горелки ROBO Compact W600 проявляют себя в таких областях как тяжёлое машиностроение, производство контейнеров и судостроение, а также при использовании ее для напыления. W600 идеально подходит для сварочных работ, требующих высокой производительности в длительных рабочих циклах..

Горелка ROBO Compact W600 унаследовала зарекомендовавшую себя конструкцию горелок серий WH W600 и ABIROB® W600. Специально разработанная для использования при низком уровне автоматизации\*, горелка W600 отличается простой и надёжной конструкцией всех изнашиваемых деталей, а также прямым соединением шлангового пакета с гусак. Обслуживание горелки, а также ее полная замена производится легко и быстро. Иными словами, W600 - это совершенный инструмент для сварки при низком уровне автоматизации!

### Преимущества, говорящие сами за себя:

- Отличное соотношение цена-производительность
- Компактное исполнение – высокая производительность – чрезвычайно прочная конструкция
- Продуманная технология охлаждения и оптимальное газовое покрытие за счет отдельного канала подачи газа.
- Прочные, долговечные расходные материалы
- Простая и быстрая полноценная замена горелки с сохранением геометрии
- Выдающаяся производительность при низких эксплуатационных расходах

**ДО  
600 А**



### Степень автоматизации\*:

Низкая

Средняя

Высокая

### Области применения:



- Производство грузовых автомобилей
- Землеройная техника
- Вагоностроение
- Судостроение
- Производство контейнеров
- Станкостроение и металлоконструкции

### Материалы:

- Конструкционные стали (с покрытием и без)
- Хромо-никелевые нержавеющие стали
- Дуплексные нержавеющие стали
- Сплавы никеля
- Смешанные сплавы
- Сплавы алюминия
- Сплавы магния
- Специальные материалы

### Подключение к роботу:

- Стандартный робот (с внешним шланговым пакетом):
  - Датчик столкновения CAT3
  - RTM (фиксированный держатель, без защиты от столкновения)

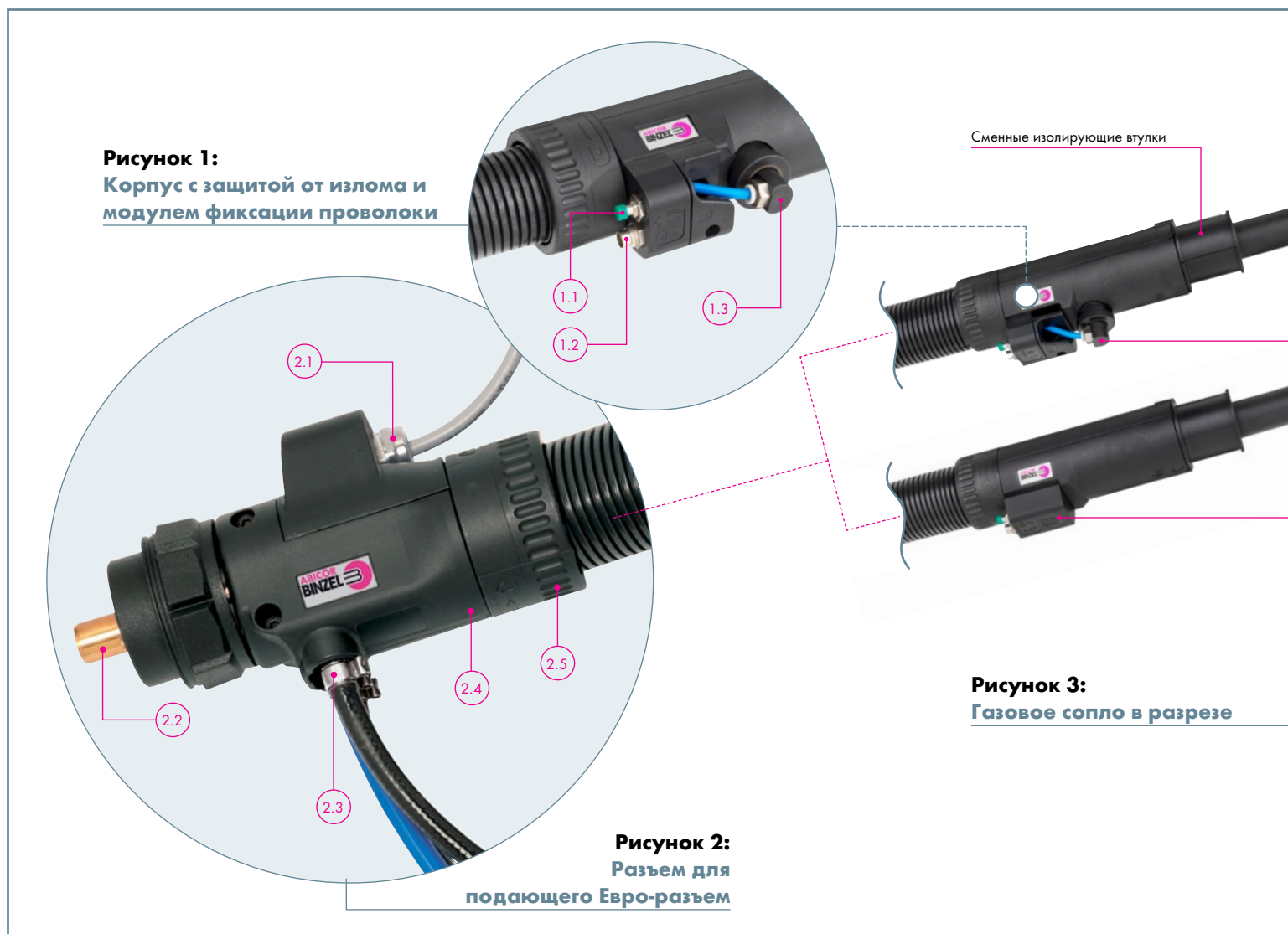
### \* Определение степени автоматизации:

- Низкая = Смена гусака горелки невозможна
- Средняя = Смена гусака горелки возможна (вручную)
- Высокая = Смена гусака возможна (вручную или автоматически)

# Сварочные горелки «ROBO Compact W600»

## жидкостное охлаждение

### Обзор и технические характеристики

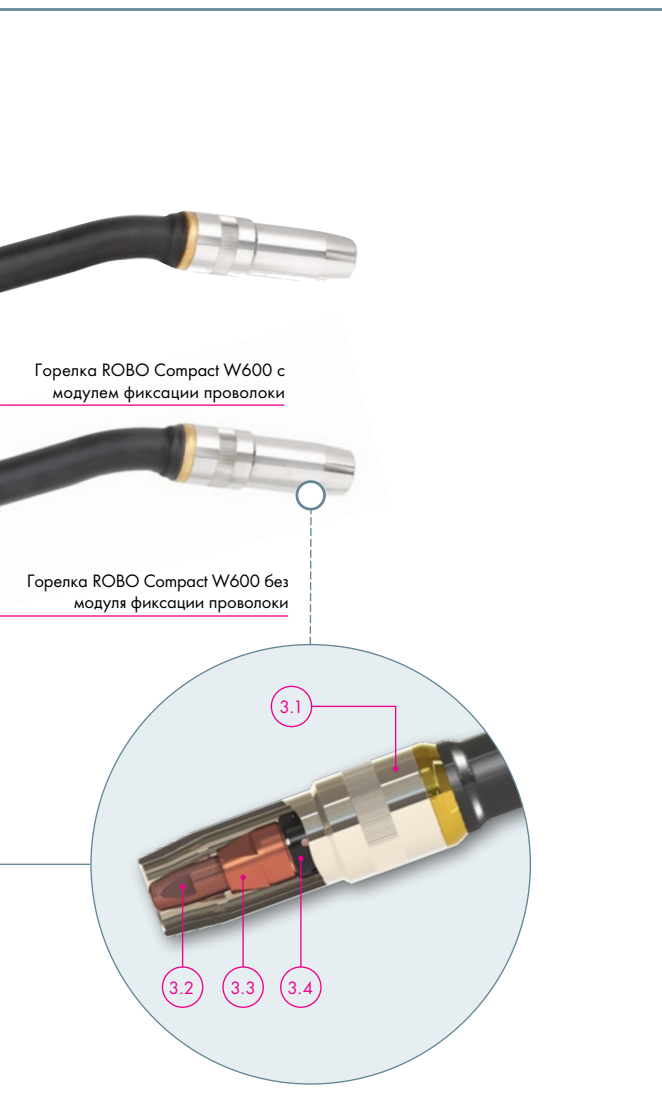


**Рисунок 1:**  
Корпус с защитой от излома и модулем фиксации проволоки

- 1.1 Кнопка подачи проволоки
- 1.2 Подключение к CAT3
- 1.3 Модуль фиксации проволоки (опция)

**Рисунок 2:**  
Разъем для подающего Евро-разъем

- 2.1 Высококачественный кабель управления (разъемы для кабеля по запросу)
- 2.2 Разъем для подающего может быть RPC (robot power connector) и Евро-разъем (другие варианты разъемов по запросу)
- 2.3 Прямолинейные выходы шлангов для подачи и отвода охлаждающей жидкости – отсутствие излома или скручивания шлангов
- 2.4 Короткий корпус разъема – высокая гибкость шлангового пакета
- 2.5 Вращающаяся часть для подключения шланга – минимальное напряжение скручивания



**Рисунок 3:**  
**Газовое сопло в разрезе**

- 3.1 Газовое сопло
- 3.2 Наконечник
- 3.3 Крепление наконечника
- 3.4 Газовая линза



**Технические характеристики (согласно EN 60 974-7):**  
**ROBO Compact W600**

Тип охлаждения:	жидкостное
Ток:	600 А в CO <sub>2</sub> 550 А в газовой смеси M21 (EN ISO 14175)
ПВ:	100%
Диаметр проволоки:	0.8–1.6 мм (2.0 мм)*
Геометрия горелки:	0°/22°/35°/45°

**Примечание:**

Величина тока определена в нормальных условиях при уровне отражения тепла от низкого до среднего, свободной циркуляции воздуха и окружающей температуре 28 °С. При эксплуатации в более сложных условиях, величина нагрузки должна быть снижена на 10–20%. При использовании импульсного режима, нагрузка должна быть снижена на 35%.

\* Рекомендуется использовать шланговый пакет с длиной не более 1.2 м при сварке проволокой диаметром 2.0 мм.

# Сварочные горелки «ROBO Compact W600»

## жидкостное охлаждение

## Гусаки и шланговые пакеты

### ROBO Compact W600

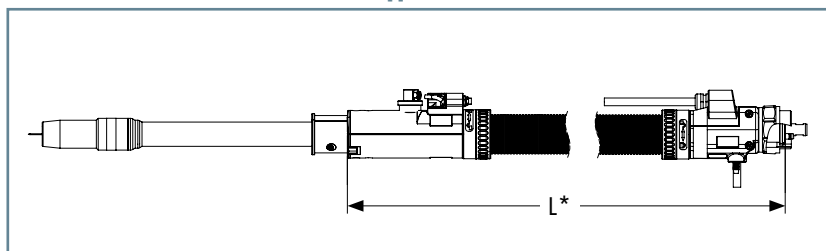


#### Гусак

Наименование	Артикул			
	0°	22°	35°	45°
Отдельный гусак (сменный гусак горелки)	944.0324.1	944.0325.1	944.0326.1	944.0327.1

Расходные материалы не включены в комплект поставки и должны быть заказаны отдельно в зависимости от области применения горелки.

### Шланговые пакеты и типы подключений



### Комплект горелки с Евро-разъемом

Длина L [м]	Артикул без фиксации проволоки				Артикул с фиксацией проволоки <sup>1</sup>			
	0°	22°	35°	45°	0°	22°	35°	45°
1.00	944.0195.1	944.0204.1	944.0212.1	944.0220.1	944.0228.1	944.0236.1	944.0244.1	944.0252.1
1.20	944.0196.1	944.0205.1	944.0213.1	944.0221.1	944.0229.1	944.0237.1	944.0245.1	944.0253.1
1.40	944.0197.1	944.0206.1	944.0214.1	944.0222.1	944.0230.1	944.0238.1	944.0246.1	944.0254.1
1.60	944.0198.1	944.0207.1	944.0215.1	944.0223.1	944.0231.1	944.0239.1	944.0247.1	944.0255.1
1.80	944.0199.1	944.0208.1	944.0216.1	944.0224.1	944.0232.1	944.0240.1	944.0248.1	944.0256.1
2.00	944.0201.1	944.0209.1	944.0217.1	944.0225.1	944.0233.1	944.0241.1	944.0249.1	944.0257.1
2.50	944.0202.1	944.0210.1	944.0218.1	944.0226.1	944.0234.1	944.0242.1	944.0250.1	944.0258.1
3.00	944.0203.1	944.0211.1	944.0219.1	944.0227.1	944.0235.1	944.0243.1	944.0251.1	944.0259.1

### Комплект горелки с RPC-разъемом

Длина L [м]	Артикул без фиксации проволоки				Артикул с фиксацией проволоки <sup>1</sup>			
	0°	22°	35°	45°	0°	22°	35°	45°
1.00	944.0260.1	944.0268.1	944.0276.1	944.0284.1	944.0292.1	944.0300.1	944.0308.1	944.0316.1
1.20	944.0261.1	944.0269.1	944.0277.1	944.0285.1	944.0293.1	944.0301.1	944.0309.1	944.0317.1
1.40	944.0262.1	944.0270.1	944.0278.1	944.0286.1	944.0294.1	944.0302.1	944.0310.1	944.0318.1
1.60	944.0263.1	944.0271.1	944.0279.1	944.0287.1	944.0295.1	944.0303.1	944.0311.1	944.0319.1
1.80	944.0264.1	944.0272.1	944.0280.1	944.0288.1	944.0296.1	944.0304.1	944.0312.1	944.0320.1
2.00	944.0265.1	944.0273.1	944.0281.1	944.0289.1	944.0297.1	944.0305.1	944.0313.1	944.0321.1
2.50	944.0266.1	944.0274.1	944.0282.1	944.0290.1	944.0298.1	944.0306.1	944.0314.1	944.0322.1
3.00	944.0267.1	944.0275.1	944.0283.1	944.0291.1	944.0299.1	944.0307.1	944.0315.1	944.0323.1



#### Изолирующая втулка

Тип	Артикул
Изолирующая втулка D40	944.0175.1

\*Рекомендованная максимальная длина: 3.00 м. Шланговые пакеты другой длины, либо особой конструкции доступны на заказ. Штекер кабеля управления для подключения к подающему не смонтирован. Горелка поставляется готовой для сварки с проволокой 1,6 мм, другие версии доступны отдельно на заказ.

<sup>1</sup> **Примечание:** При наличии модуля фиксации проволоки необходима спираль для гусака, см. страницу 7.

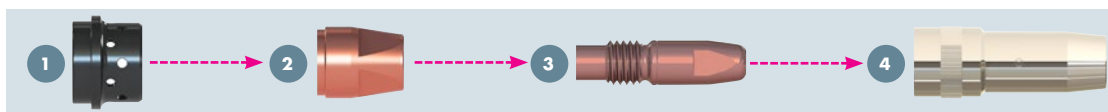


# Сварочные горелки «ROBO Compact W600»

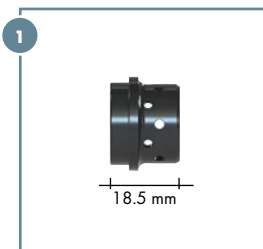
## жидкостное охлаждение

### Расходные материалы и спирали

Расходные материалы ROBO Compact W600

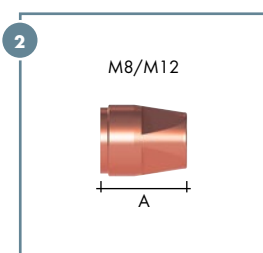


**1 Газораспределитель**  
(10 шт.)



Тип	Артикул
Стандарт	146.0079.10

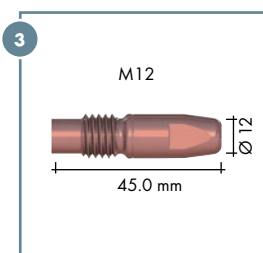
**2 Держатель наконечника**  
(10 шт.)



Тип	Длина А [мм]	Артикул
M8 <sup>1</sup>	27.0	142.0232.10
M12	23.0	142.0214.10

<sup>1</sup> Использование наконечников M8 снижает характеристики производительности приблизительно на 20%.

**3 Наконечник**  
(10 пс.)

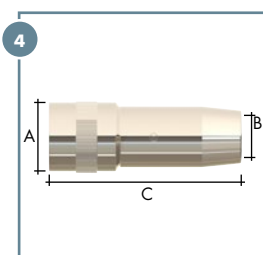


Тип	Материал	Диаметр проволоки [мм]	Артикул
M12	CuCrZr	Ø 1.2	140.1563.10
	CuCrZr	Ø 1.4	140.1564.10
	CuCrZr	Ø 1.6	140.1565.10
	CuCrZr	Ø 2.0	140.1627.10
	HDS посеребренный <sup>2</sup>	Ø 1.2	147.6563.10
	HDS посеребренный <sup>2</sup>	Ø 1.4	147.6564.10
	HDS посеребренный <sup>2</sup>	Ø 1.6	147.6565.10
	HDS посеребренный <sup>2</sup>	Ø 2.0	147.6627.10

Наконечники M8 – смотрите в РОБО-каталоге.

<sup>2</sup> HDS = Высокопроизводительная прочная медь с серебряным покрытием – рекомендовано использование для длинных сварных швов с высокими температурами наконечника.

**4 Газовое сопло**  
(5 шт.)



Тип конуса	Ø А [мм]	Ø В [мм]	Длина С [мм]	Артикул
Без вылета <sup>3</sup>	34.0	21.5	92.0	145.0686.5
С вылетом (+ 6.0 мм) <sup>4</sup>	34.0	21.5	86.0	145.0687.5
Углубленный (-3.0 мм) <sup>5</sup>	34.0	21.5	95.0	145.0688.5
Без вылета <sup>3</sup>	34.0	18.0	92.0	145.0689.5

<sup>3</sup> Без вылета: без вылета наконечника

<sup>4</sup> С вылетом: наконечник выступает из сопла

<sup>5</sup> Углубленный: наконечник углублен в сопло

**Спирали**

Тип	Диаметр проволоки [мм]	RPC	Евро
		L = 3,00 м	L = 3,00 м
Стальная спираль <sup>6</sup>	Ø 0.8-1.2	124.0197.1	124.0181
	Ø 1.4-1.6	124.0191.1	124.0210.1
	Ø 1.8-2.0	124.0252.1	124.0253.1
Комбинированная спираль <sup>7</sup>	Ø 0.8-1.2	128.M007	128.M009
	Ø 1.4-1.6	128.M011.1	128.M013.1

<sup>6</sup> Стальная спираль (изолированная) для работы с чистой и легированной сталью. Полностью изолированная спираль предупреждает повреждение проволоки «микродугой», обеспечивая оптимальную передачу тока и улучшая процесс сварки. Изолированная спираль используется с источниками, укомплектованными датчиками проволоки.

<sup>7</sup> Комбинирующая спираль для алюминиевой и бронзовой проволоки – сочетание РА-спирали и латунной спирали, расположенной спереди для защиты от перегрева.

**Спирали гусаков**  
(5 шт.)

для гусаков горелок ROBO Compact W600	для	Проволока-Ø [мм]	Длина [мм]	Артикул
	Сталь	0.8-1.2	348.0	149.0451.5
	Сталь	1.4-1.6	348.0	149.0452.5
	Сталь	1.8-2.0	348.0	149.0471.5

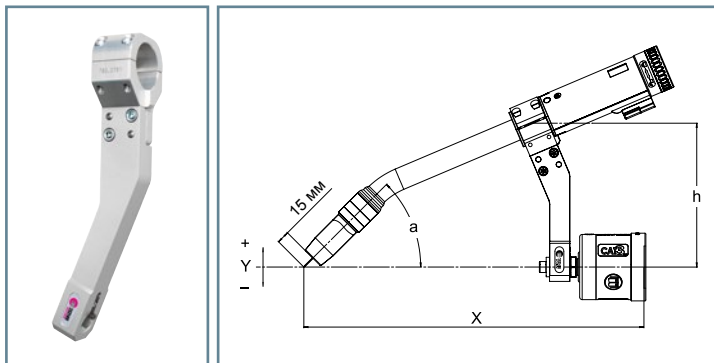


# Сварочные горелки «ROBO Compact W600» жидкостное охлаждение Держатели и ТСП-геометрии

## Фиксированный кронштейн

в сочетании с датчиком столкновения CAT3

Тип	Геометрия	X	Y	h	α	Артикул
		[мм]	[мм]	[мм]		
ROBO	22°	400	0	170	45°	780.0781.1
Compact	35°	400	0	136	45°	780.0782.1
W600	45°	400	0	135	50°	780.0784.1

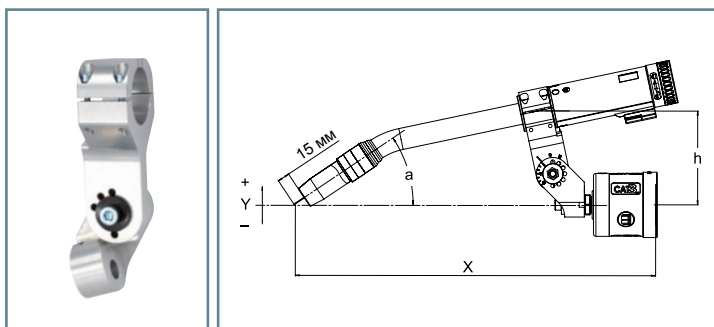


## Сегментный кронштейн

в сочетании с датчиком столкновения CAT3

Тип	Геометрия	X	Y	h	α	Артикул
		[мм]	[мм]	[мм]		
ROBO	22°	439	-11	115	36°	780.0433.1
Compact	35°	416	-40	115	49°	780.0433.1
W600	45°	393	-61	115	59°	780.0433.1

Угол наклона кронштейна может быть установлен с интервалом в 15°.

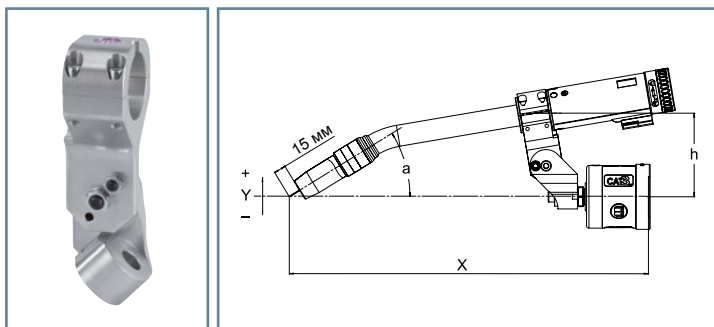


## Регулируемый кронштейн

в сочетании с датчиком столкновения CAT3

Тип	Геометрия	X	Y	h	α	Артикул
		[мм]	[мм]	[мм]		
ROBO	22°	440	0	104	32°	780.0430.1
Compact	35°	424	0	105	39°	780.0430.1
W600	45°	410	0	105	44°	780.0430.1

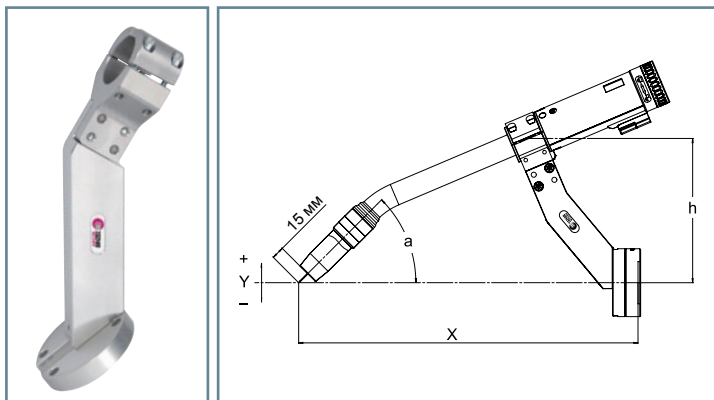
Кронштейн должен быть зафиксирован с помощью штифтов и винтов.



## RTM кронштейн

Для роботов со встроенной защитой от столкновений

Тип	Геометрия	X	Y	h	α	Артикул
		[мм]	[мм]	[мм]		
ROBO	22°	400	0	170	45°	780.0789.1
Compact	35°	400	0	136	45°	780.0790.1
W600	45°	400	0	135	50°	780.0792.1



# Сварочные горелки TIG

## Жидкостное охлаждение



### AVITIG® WH жидкостное охлаждение

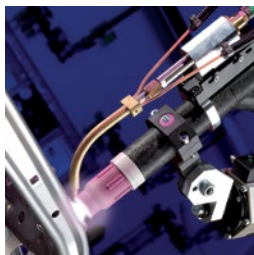
Быстрые, безопасные и надежные...

**Нагрузка:** до 400 А

**Области применения:** Автомобилестроение, велосипедная индустрия, производство труб и контейнеров, станкостроение, металлоконструкции, авиационно-космическая промышленность

**Степень автоматизации:** Низкая Средняя Высокая

Стр. 61



### AVITIG® MT жидкостное охлаждение

Эффективные во всем ...

**Нагрузка:** до 500 А

**Области применения:** строительство труб, резервуаров высокого давления, авиационно-космическая промышленность, производство авиационных двигателей

**Степень автоматизации:** Низкая Средняя Высокая

Стр. 69



# Сварочные горелки TIG серии «ABITIG® WH» жидкостное охлаждение



## Быстрые, безопасные и надёжные ...

Сварочные горелки ABITIG® WH производства ABICOR BINZEL для TIG сварки и пайки обеспечивают высокую степень надёжности процесса соединения широкого спектра различных материалов.

Предустанавливаемые вольфрамовые электроды, воспроизводимая замена горелки и осуществление работ по обслуживанию за пределами рабочей зоны робота гарантируют постоянно высокое качество и надёжность системы.

Представленная в двух типоразмерах с различной геометрией гусака, горелка ABITIG® WH может быть использована практически во всех задачах автоматизированной TIG сварки. Также возможен вариант исполнения с подачей холодной проволоки в режиме «push» либо «push-pull».

## Преимущества, которые говорят сами за себя:

- быстрая и гибкая адаптация к различным сварочным задачам
- предустанавливаемый вольфрамовый электрод
- воспроизводимое положение горелки
- подача холодной проволоки и функция «push-pull»
- жидкостное охлаждение до 400 А
- технически совершенная и 100% надёжная
- доступна автоматическая смена гусака для обеспечения минимального времени простоя

**ДО  
400 А**



## Степень автоматизации\*:

Низкая

Средняя

Высокая

## Область применения:



- Автомобилестроение
- Производство велосипедов
- Производство труб и контейнеров
- Машиностроение и изготовление стальных конструкций
- Авиационная и аэрокосмическая промышленность

## Материалы:

- Хромоникелевые стали
- Дуплексные стали
- Никельсодержащие сплавы
- Смешанные сплавы
- Сплавы алюминия
- Сплавы магния
- Сплавы меди
- Специальные сплавы

## Подключение к роботу:

- Стандартный робот с внешним шланговым пакетом:
  - датчик столкновения CAT3
  - RTM-кронштейн

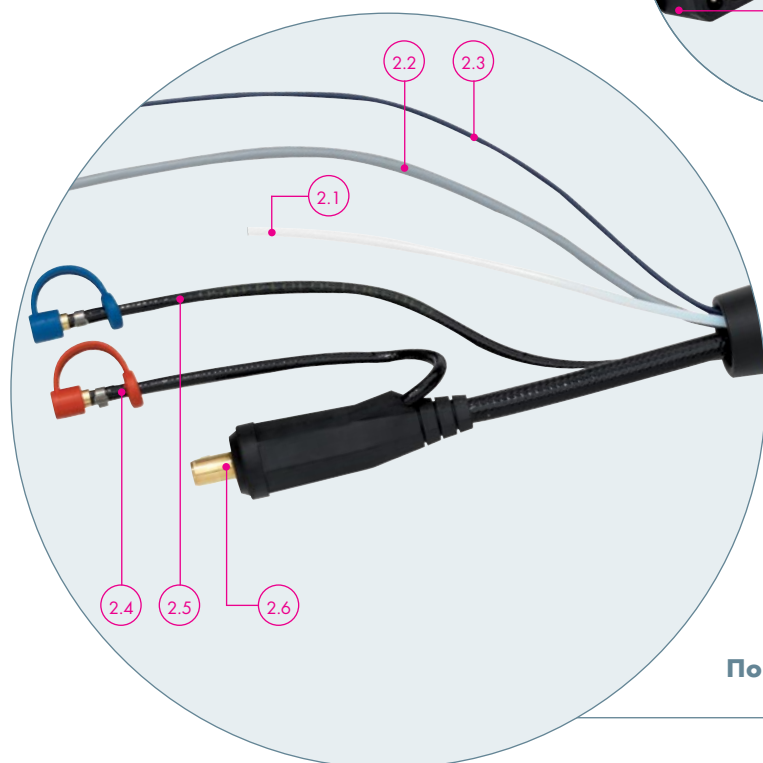
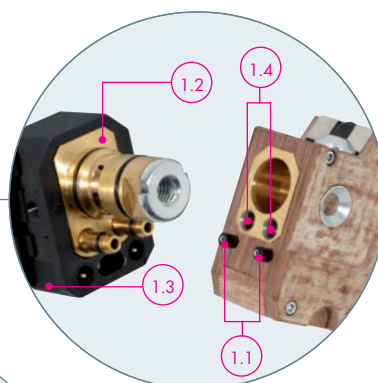
## \* Определение степени автоматизации:

- Низкая = Смена гусака горелки невозможна
- Средняя = Смена гусака горелки возможна (вручную)
- Высокая = Смена гусака возможна (вручную или автоматически)

# Сварочная горелка «ABTIG WH» жидкостное охлаждение

## Обзор и технические характеристики

**Рисунок 1:**  
Интерфейс гусака и корпуса горелки



**Рисунок 2:**  
Подключение к аппарату

Подключение CAT3

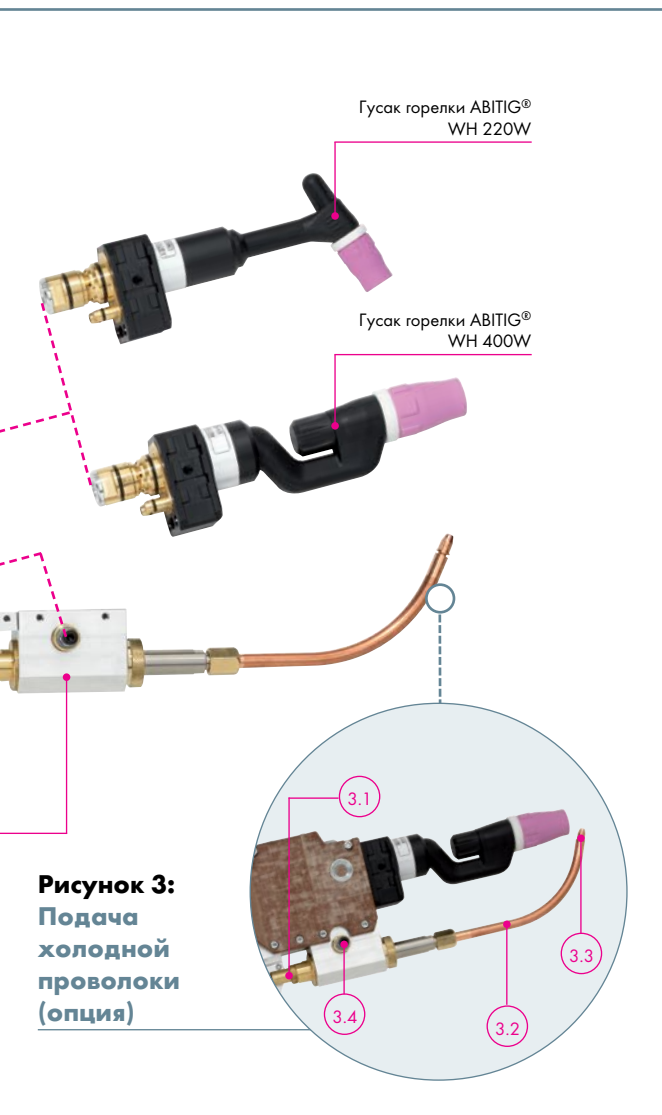
Опция «Push-Pull»  
Подача холодной проволоки

**Рисунок 1:**  
Интерфейс гусака и корпуса горелки

- 1.1 Вспомогательные контакты зажигания дуги
- 1.2 Уплотнительные кольца для герметичного подключения
- 1.3 Компактный интерфейс
- 1.4 Обратные клапаны для герметичной замены гусака

**Рисунок 2:**  
Подключение к аппарату

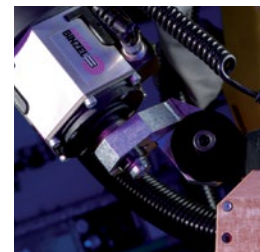
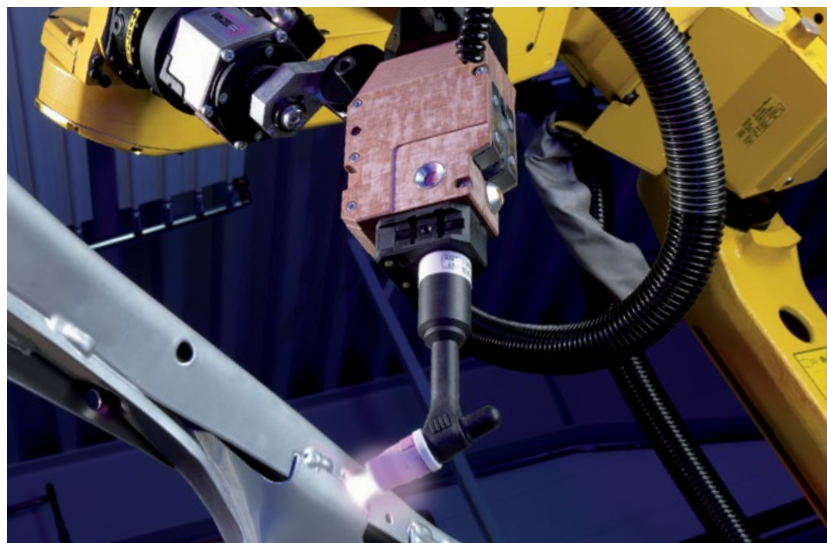
- 2.1 Шланг подачи защитного газа
- 2.2 Высококачественный кабель управления
- 2.3 Гибкий кабель управления для вспомогательного зажигания дуги (опция) или датчика
- 2.4 Обратный шланг охлаждения с заглушкой
- 2.5 Шланг подачи охлаждения с заглушкой
- 2.6 Прочный разъем из латуни с надежной защитой от излома (доступно подключение для всех стандартных сварочных источников)



**Рисунок 3:**  
Подача  
холодной  
проволоки  
(опция)

**Рисунок 3:**  
Подача холодной проволоки

- 3.1 Подача холодной проволоки с опцией «push-pull» или без нее
- 3.2 Подающая трубка
- 3.3 Подающий наконечник
- 3.4 Функция поворота для автоматической смены гусака при использовании системы ATS rotor



#### Технические характеристики (EN 60 974-7):

##### ABITIG® WH 220W

Тип охлаждения:	жидкостное
Нагрузка:	220 A DC 160 A AC
ПВ:	100%
Диаметр электрода:	1,0 - 3,2 мм
Геометрия горелки:	70°

##### ABITIG® WH 400W

Тип охлаждения:	жидкостное
Нагрузка:	400 A DC 280 A AC
ПВ:	100%
Диаметр электрода:	1,6 - 4,8 мм
Геометрия горелки:	0°/45°/70°/90°

#### Примечание к техническим характеристикам:

Величина тока определена в нормальных условиях при уровне нагрева от низкого до среднего, свободной циркуляции воздуха и окружающей температуре 28°С. При эксплуатации в более сложных условиях, величина нагрузки должна быть снижена на 10-20%. При использовании импульсного режима, нагрузка должна быть снижена на 35%.



# Сварочные горелки «ABITIG® WH» жидкостное охлаждение

## Гусаки и расходные материалы

### ABITIG® WH 220W



### Гусаки горелок

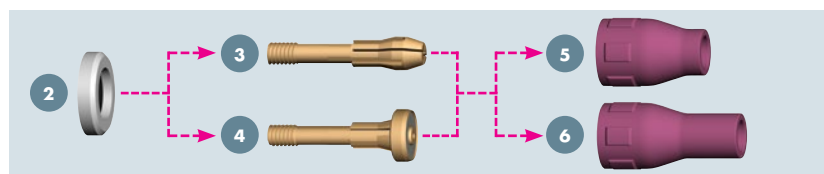
**Артикул**  
**70°**

**Тип**

Стандартный	781.1001
Версия WS	781.2010.1

Расходные материалы не включены в комплект поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно в соответствии со сварочными задачами.

### Расходные материалы для ABITIG® WH 220 W



**1 Колпачок горелки**  
(1 шт.)



**Тип**

Стандартный	776.0053
Зажимной элемент WS (не показан)	781.2012.1

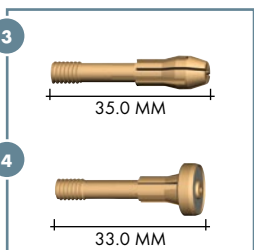
**2 Изолятор**  
(10 шт.)



**Тип**

Стандартный	776.1043
Версия WS	781.2018.1

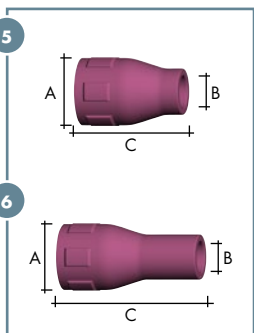
**3 Держатель электрода**  
**4 Газораспределитель**  
(5 шт.)



**Тип**

Тип	Диаметр электрода	Держатель электрода	Артикул Газораспределитель
Стандартный	Ø 1.0	776.0061	776.0171
	Ø 1.6	776.0062	776.0172
	Ø 2.0	776.0067	776.0177
	Ø 2.4	776.0063	776.0173
	Ø 3.2	776.0064	776.0174

**5 Газовое сопло, укороченное**  
**6 Газовое сопло, удлиненное**  
(10 шт.)



Укороченный вариант	Ø A	Ø B	Длина C	Артикул
Стандартный	Ø 16.8	Ø 6.5	26.0 мм	777.0081
	Ø 16.8	Ø 8.0	26.0 мм	777.0082
	Ø 16.8	Ø 9.5	26.0 мм	777.0083
	Ø 16.8	Ø 11.0	26.0 мм	777.0084

Удлиненный вариант	Ø A	Ø B	Длина C	Артикул
Стандартный	Ø 16.8	Ø 6.5	36.0 мм	777.2171
	Ø 16.8	Ø 8.0	36.0 мм	777.2172
	Ø 16.8	Ø 9.5	36.0 мм	777.2173
	Ø 16.8	Ø 11.0	36.0 мм	777.2174

# Сварочные горелки «ABITIG® WH» жидкостное охлаждение

## Гусаки и расходные материалы

### ABITIG® WH 400W



#### Гусаки горелок

Характеристики	Артикул			
	0°	45°	70°	90°
Стандартный	781.0504	781.0507	781.0501	781.0510
Версия WS	781.2008.1	-	-	-

Расходные материалы не включены в комплект поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно в соответствии со сварочными задачами.

#### Расходные материалы для ABITIG® WH 400 W



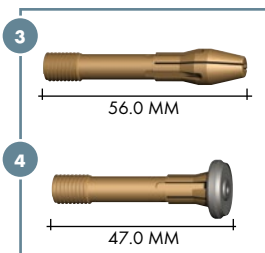
- 1 Колпачок горелки (1 шт.)



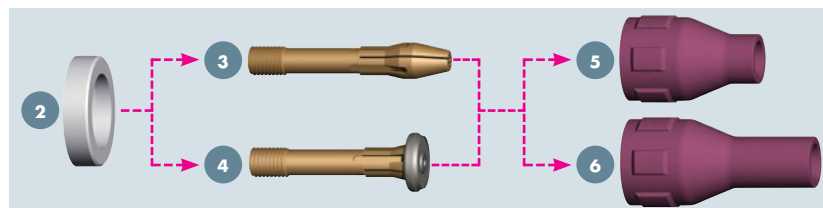
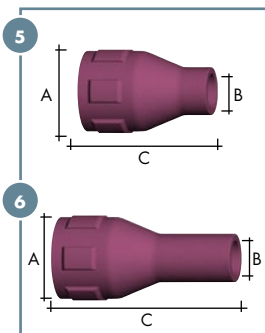
- 2 Изолятор (1 шт.)



- 3 Держатель электрода  
4 Газораспределитель (5 шт.)



- 5 Газовое сопло, укороченное  
6 Газовое сопло, удлиненное (10 шт.)



Тип	Артикул
Стандартный	967.1351
Зажимной элемент WS (не показан)	781.2006.1

Тип	Артикул
Стандартный	775.1043
WS версия	779.4043.1

Тип	Диаметр электрода	Держатель электрода	Артикул Газораспределитель
Стандартный	Ø 1.6	775.0062	773.0172
	Ø 2.0	775.0067	773.0177
	Ø 2.4	775.0063	773.0173
	Ø 3.2	775.0064	773.0174
	Ø 4.0	775.0065	773.0175
	Ø 4.8	775.0066	773.0176

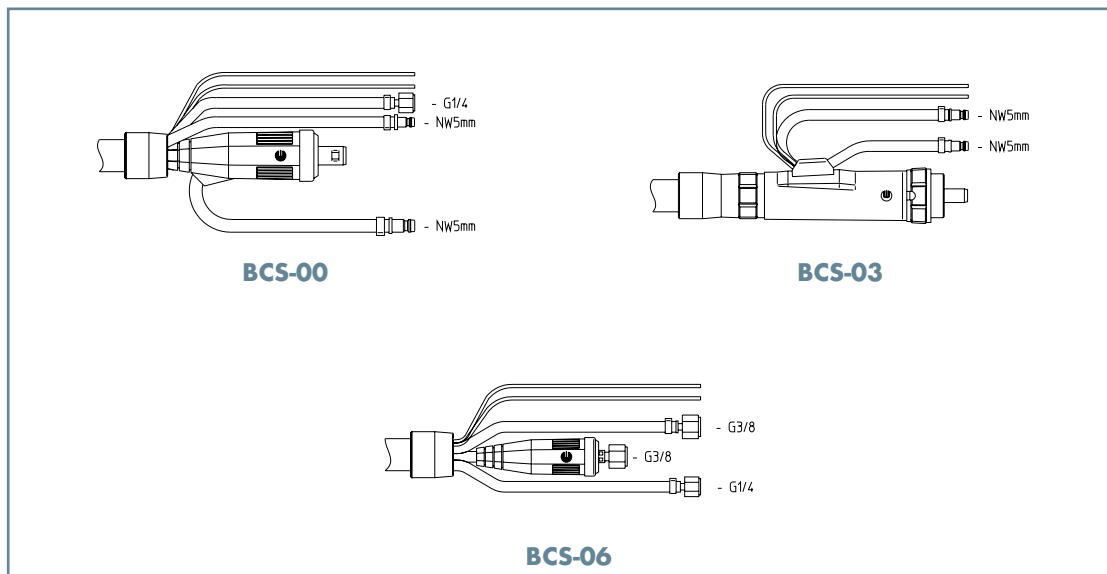
Укороченный тип	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Стандартный	Ø 23.5	Ø 7.5	37.0 мм	775.0081
	Ø 23.5	Ø 10.0	37.0 мм	775.0082
	Ø 23.5	Ø 13.0	37.0 мм	775.0083
	Ø 23.5	Ø 15.0	37.0 мм	775.0084

Удлиненный тип	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Стандартный	Ø 23.5	Ø 7.5	52.0 мм	775.2171
	Ø 23.5	Ø 10.0	52.0 мм	775.2172
	Ø 23.5	Ø 13.0	52.0 мм	775.2173
	Ø 23.5	Ø 15.0	52.0 мм	775.2174

# Сварочные горелки ABITIG® WH жидкостное охлаждение

## Шланговые пакеты и опции

### Шланговые пакеты



### Шланговые пакеты

Исполнение	Артикул		
	L=4.00 м*	L=6.00 м*	L=8.00 м*
BCS-00 Стандартное	781.0526	781.0527	781.0528
BCS-03	781.0517		781.0519
BCS-06	781.0523	781.0524	781.0525

\* Другие варианты доступны по запросу

### Опции

#### Подача холодной проволоки

Описание	Варианты/спецификации	Артикул
Комплект подачи холодной проволоки	Включая подающую трубку и наконечник	967.0320
Подающая трубка	ABITIG® WH 220 W 70	967.0327
Подающая трубка	ABITIG® WH 400 W 0	967.0326
Подающая трубка	ABITIG® WH 400 W 45	967.0328
Подающая трубка	ABITIG® WH 400 W 70	967.0325
Подающая трубка	ABITIG® WH 400 W 90	967.0325
Подающая трубка	ABITIG® WH 220/400 WS	967.0338.1
Подающий наконечник	для проволоки диаметром 0.8 мм	967.0329
Подающий наконечник	для проволоки диаметром 1.0 мм	967.0330
Подающий наконечник	для проволоки диаметром 1.2 мм	967.0331
Подающий наконечник	для проволоки диаметром 1..6 мм	967.0332
Канал подачи проволоки	длиной 4.0 м	781.0514
Канал подачи проволоки	длиной 6.0 м	781.0515
Канал подачи проволоки	длиной 8.0 м	781.0516

#### Опция «Push-Pull»

Опция «Push-Pull» с сервомотором	i=13.7:1 для $\Delta V = 1.1 - 8.0$ м/мин, включая приводные ролики 1.0 мм	963.0120
Опция Push-Pull с датчиком мотора	i=34.3:1 для $\Delta V = 0.2 - 5.0$ м/мин, включая приводные ролики 1.0 мм	963.0253.1
Приводной ролик	для проволоки диаметром 0.6 мм	961.0268
Приводной ролик	для проволоки диаметром 0.8 мм	961.0269
Приводной ролик	для проволоки диаметром 1.0 мм	961.0227
Приводной ролик	для проволоки диаметром 1.2 мм	961.0228
Приводной ролик	для проволоки диаметром 1.6 мм	961.0267

# Сварочные горелки ABITIG® WH жидкостное охлаждение

## Аксессуары и держатели

### Аксессуары



#### Оправка для выравнивания

Для горелки типа	Геометрия горелки	Артикул
ABITIG® WH 220 W	70°	837.0440.1
ABITIG® WH 400 W	0°/45°/70°/90°	837.0440.1
ABITIG® WH 220 W	45° / 90°	837.0442.1

#### Вспомогательное зажигание (не показано)

Для горелки типа	Артикул
ABITIG® WH 220 W	967.0102
ABITIG® WH 400 W	967.0101

### Кронштейн



#### Зажимной кронштейн для ABITIG WH

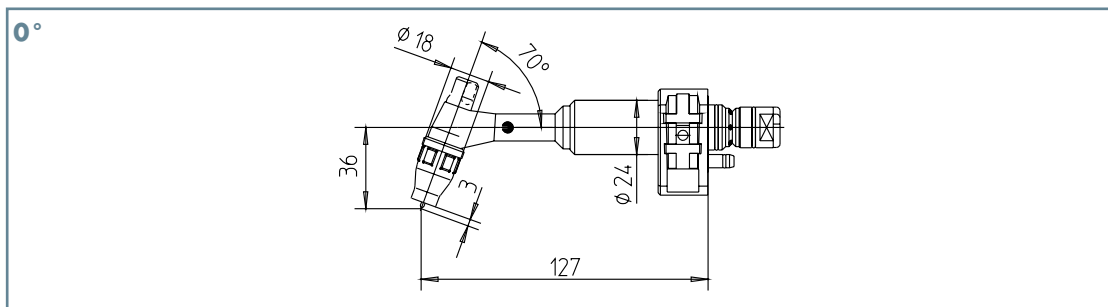
при подключении с CAT3 и его держателем

Тип горелки	Артикул
ABITIG® WH	963.0007.1

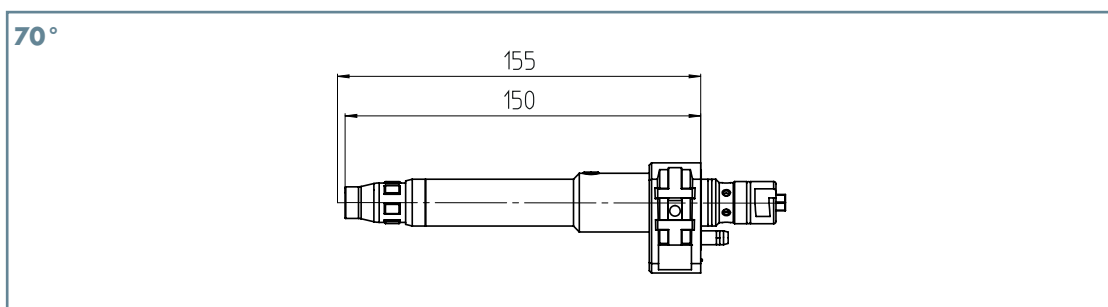
# Сварочные горелки «АВІТІГ® WH» жидкостное охлаждение

## Различные геометрии

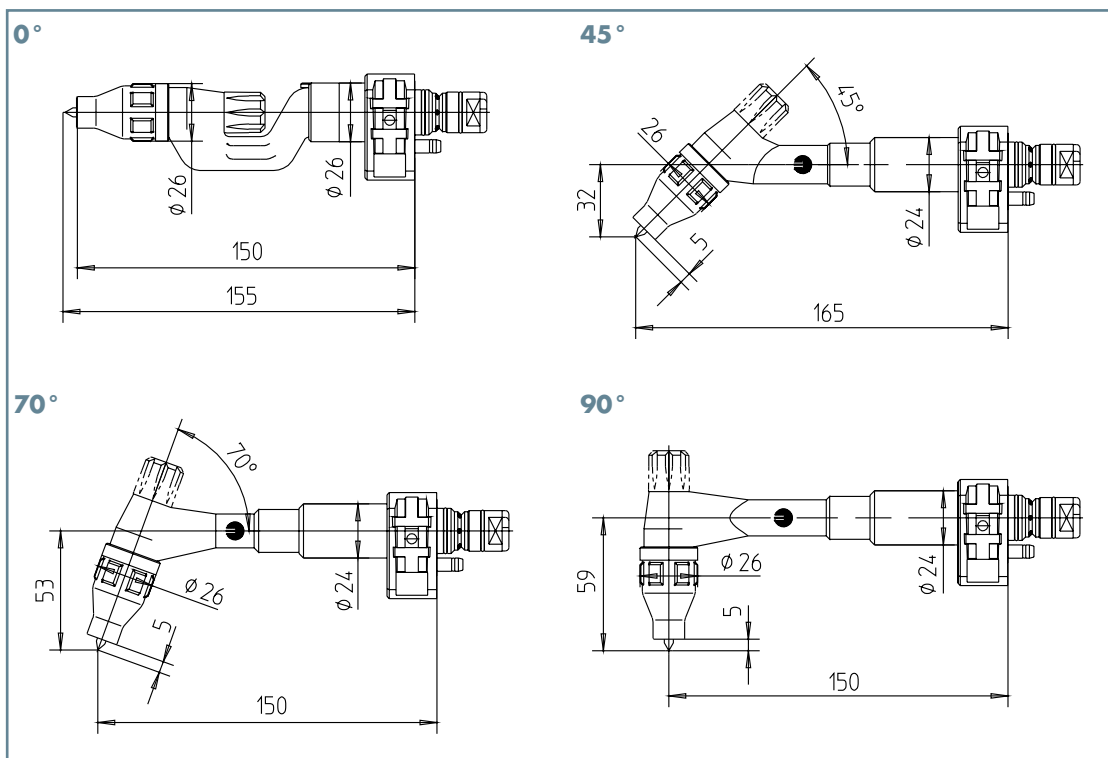
Габаритный  
чертеж  
АВІТІГ® WH 220 W



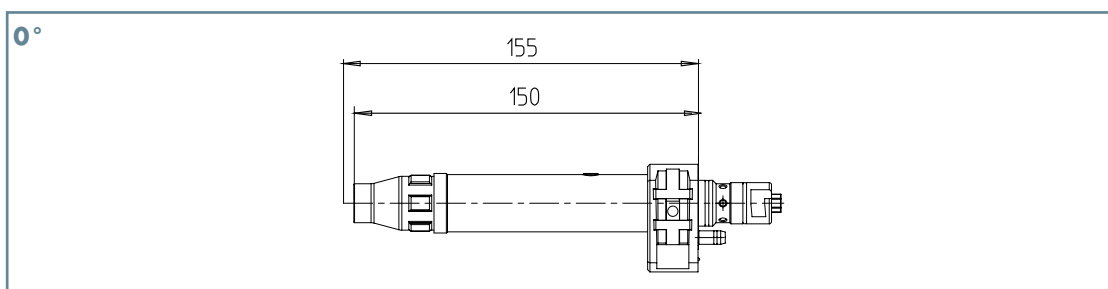
Габаритный  
чертеж  
АВІТІГ® WH  
220 WS



Габаритный  
чертеж  
АВІТІГ® WH 400 W



Габаритный  
чертеж  
АВІТІГ® WH  
400 WS



# Сварочная горелка TIG серии «ABITIG® MT» жидкостное охлаждение



## Эффективность во всем...

Сварочные горелки серии ABITIG®, благодаря своей компактной конструкции и предустановливаемому электроду, является эффективным решением для сварки деталей с простой геометрией.

Сварочные горелки различной мощности со шланговыми пакетами, подключаемыми сбоку, доступны для широкого диапазона различных сварочных задач.

## Преимущества, которые говорят сами за себя:

- длительный срок службы благодаря превосходной теплоотдаче в сочетании с самой компактной конструкцией
- шланговый пакет подключается сбоку, сокращая тем самым износ кабеля.
- вольфрамовый электрод может быть установлен с тыльной стороны
- проверенные конструктивные решения, применяемые и в ручных горелках ABITIG®

## Степень автоматизации\*:

Низкая

Средняя

Высокая

## Область применения:



- Автомобилестроение
- Производство велосипедов
- Производство труб и контейнеров
- Машиностроение и изготовление стальных конструкций
- Авиационная и аэрокосмическая промышленность

## Материалы:

- Хромоникелевые нержавеющие стали
- Дуплексные стали
- Никельсодержащие сплавы
- Смешанные сплавы
- Алюминиевые сплавы
- Магниеые сплавы
- Медные сплавы
- Специальные сплавы

## Подключение к роботу:

- Стандартный робот с внешним шланговым пакетом:
  - датчик столкновения CAT3
  - RTM-кронштейн

ДО  
500 А



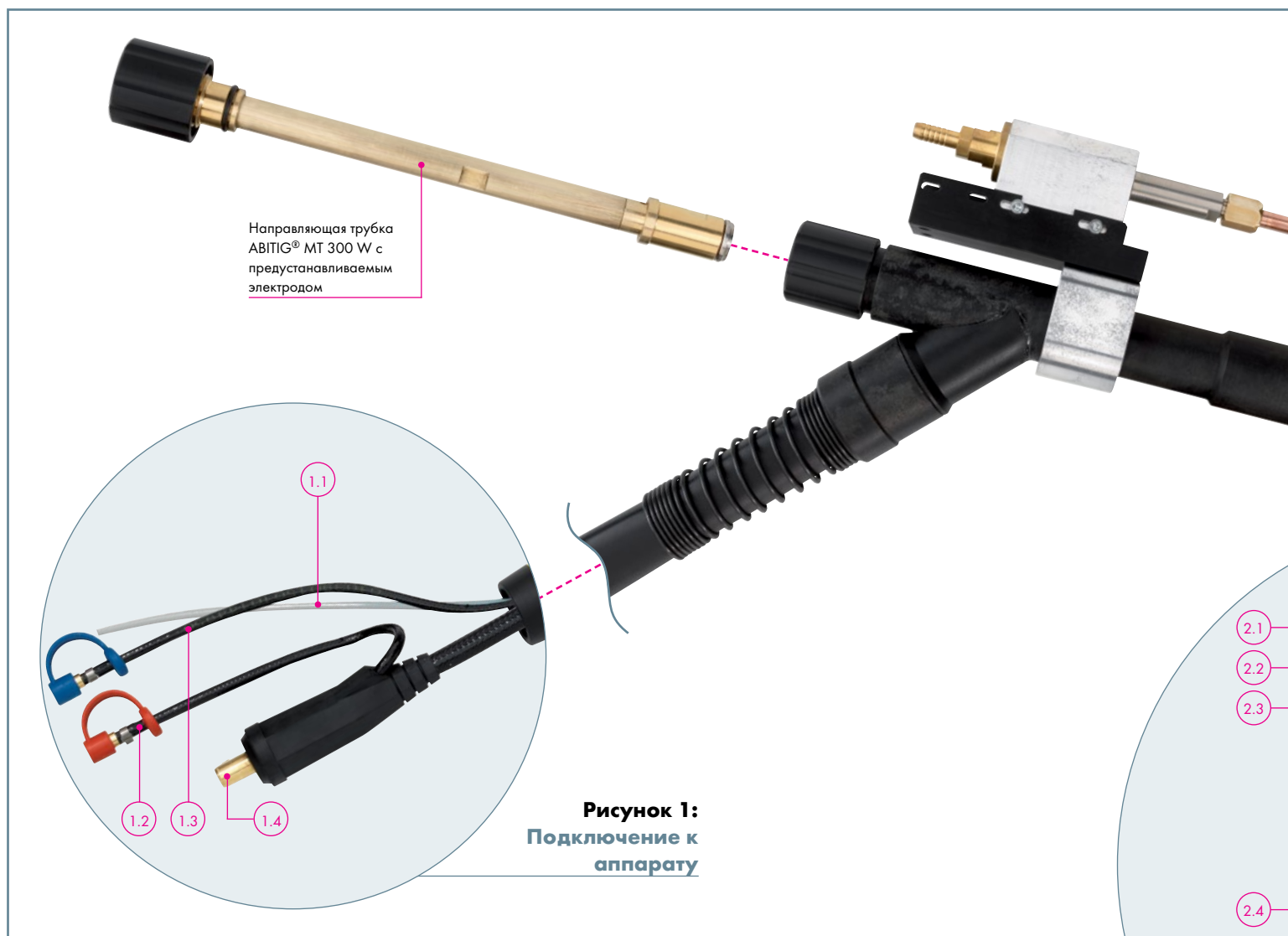
## \* Определение степени автоматизации:

- Низкая = Смена гусака горелки невозможна
- Средняя = Смена гусака горелки возможна (вручную)
- Высокая = Смена гусака возможна (вручную или автоматически)



# Сварочные горелки TIG серии «ABITIG® MT» жидкостное охлаждение

## Обзор и технические характеристики

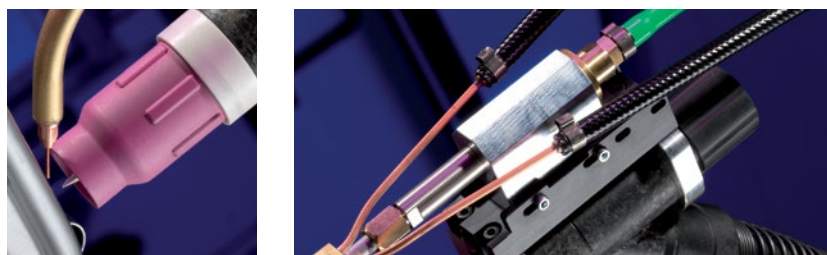
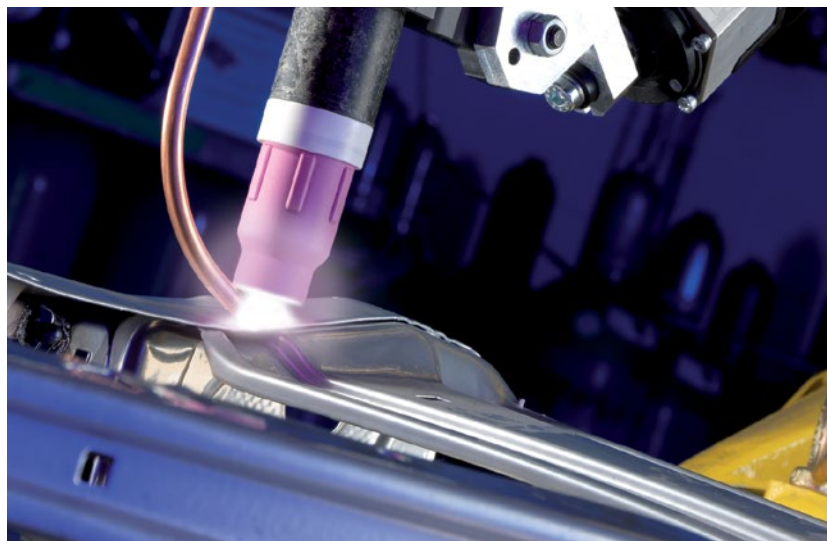
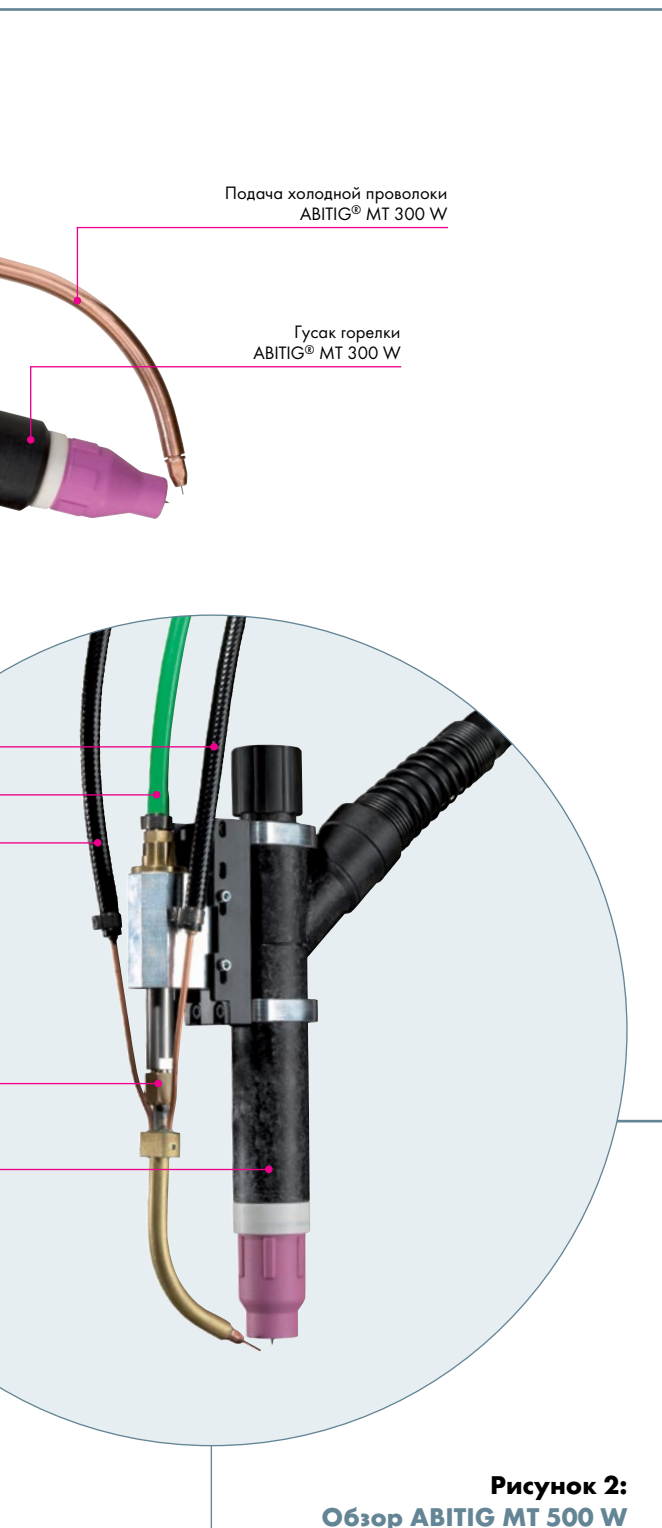


**Рисунок 1:**  
Подключение к аппарату

- 1.1 Шланг для подачи защитного газа
- 1.2 Шланг отвода охлаждающей жидкости с заглушкой
- 1.3 Шланг подачи охлаждающей жидкости с заглушкой
- 1.4 Прочный разъем из латуни с надежной резиновой защитой от излома (подключение доступно ко всем стандартным источникам сварочного тока)

**Рисунок 2:**  
Обзор сварочной горелки  
ABITIG® MT 500 W

- 2.1 Шланг подачи охлаждающей жидкости
- 2.2 Канал проволоки
- 2.3 Шланг отвода охлаждающей жидкости
- 2.4 Подающая трубка с жидкостным охлаждением (опция)
- 2.5 Корпус горелки ABITIG MT 500 W



#### Технические характеристики (EN 60 974-7):

##### ABITIG® MT 300 W

Тип охлаждения:	жидкостное
Нагрузка:	300 A DC 210 A AC
ПВ:	100 %
Диаметр электрода:	1.6–4.8 мм
Геометрия горелки:	0°

##### ABITIG® MT 500 W

Тип охлаждения:	жидкостное
Нагрузка:	500 A DC 350 A AC
ПВ:	100 %
Диаметр электрода:	1.6–6.4 мм
Геометрия горелки:	0°

#### Примечание:

Величина тока определена в нормальных условиях при уровне нагрева от низкого до среднего, свободной циркуляции воздуха и окружающей температуре 28°С. При эксплуатации в более сложных условиях, величина нагрузки должна быть снижена на 10–20%. При использовании импульсного режима, нагрузка должна быть снижена на 35%.

# Сварочные горелки TIG серии «ABITIG® MT»

## жидкостное охлаждение

### Гусаки и расходные материалы

#### ABITIG® MT 300 W

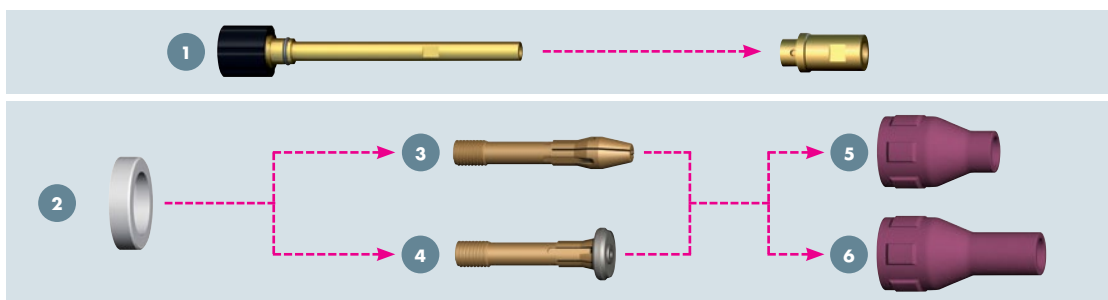


#### Гусак горелки

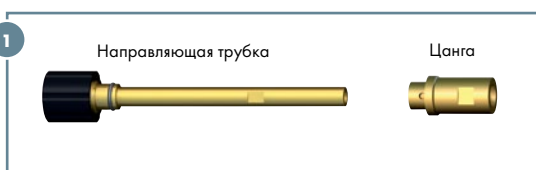
Тип	Артикул
ABITIG® MT 300 W Стандартный	779.2020

Расходные материалы не включены в комплект поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно в соответствии со сварочными задачами.

#### Расходные материалы для ABITIG® MT 300 W



#### 1 Направляющая трубка с цангой (1 шт.)



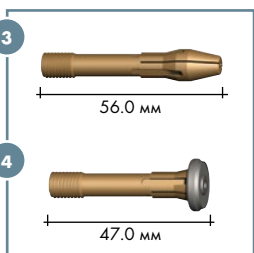
Тип	Артикул
Направляющая трубка	778.1030
Цанга	778.1140
Уплотнительное кольцо (20 шт.)	165.0079

#### 2 Изолятор (1 шт.)



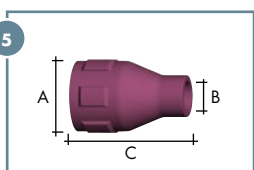
Тип	Артикул
Стандартный	775.1043

#### 3 Газовый диффузор (5 шт.)



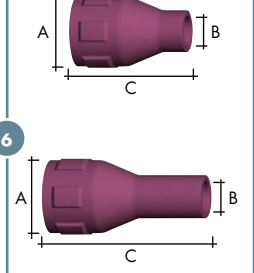
Тип	Диаметр электрода		Артикул	
	Держатель	электрод	Газораспределитель	электрод
Стандартный	Ø 1.6	775.0062	773.0172	
	Ø 2.0	775.0067	773.0177	
	Ø 2.4	775.0063	773.0173	
	Ø 3.2	775.0064	773.0174	
	Ø 4.0	775.0065	773.0175	
	Ø 4.8	775.0066	773.0176	

#### 5 Газовое сопло, укороченное (10 шт.)



Укороченный вариант	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Керамическое	Ø 23.5	Ø 7.5	37.0 мм	775.0081
	Ø 23.5	Ø 10.0	37.0 мм	775.0082
	Ø 23.5	Ø 13.0	37.0 мм	775.0083
	Ø 23.5	Ø 15.0	37.0 мм	775.0084

#### 6 Газовое сопло, удлиненное (10 шт.)



Удлиненный вариант	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Керамическое	Ø 23.5	Ø 7.5	52.0 мм	775.2171
	Ø 23.5	Ø 10.0	52.0 мм	775.2172
	Ø 23.5	Ø 13.0	52.0 мм	775.2173
	Ø 23.5	Ø 15.0	52.0 мм	775.2174

# Сварочные горелки TIG серии «ABITIG® MT»

## жидкостное охлаждение

### Гусаки и расходные материалы

#### ABITIG® MT 500 W

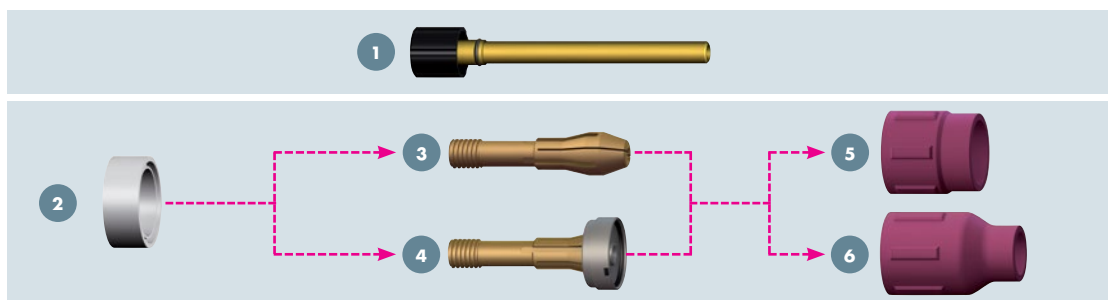


#### Гусак горелки

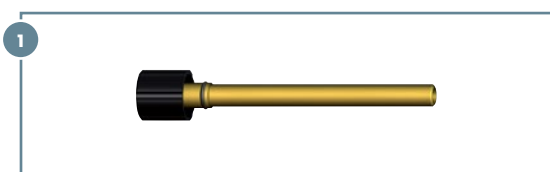
Тип	Артикул
ABITIG® MT 500 W Стандартный	779.6020

Расходные материалы не включены в комплект поставки! Пожалуйста, заказывайте их отдельно в соответствии со сварочными задачами.

#### Расходные материалы ABITIG® MT 500 W



#### 1 Направляющая трубка (1 шт.)



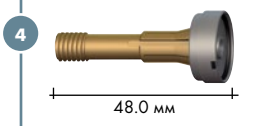
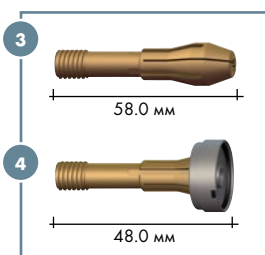
Тип	Артикул
Направляющая трубка	779.6044
Уплотнительное кольцо (20 шт.)	165.0079

#### 2 Изолятор (1 шт.)



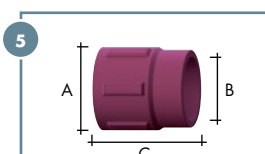
Тип	Артикул
Стандартный	779.6033

#### 3 Газовый диффузор (5 шт.)



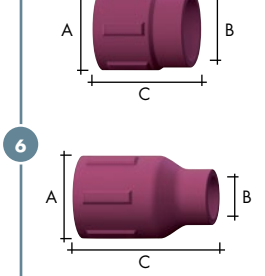
Тип	Диаметр электрода	Держатель электрода	Артикул	Газораспределитель
Стандартный	Ø 1.6	779.6044	779.6058	
	Ø 2.0	779.6049	779.6063	
	Ø 2.4	779.6045	779.6059	
	Ø 3.2	779.6046	779.6060	
	Ø 4.0	779.6047	779.6061	
	Ø 4.8	779.6048	779.6062	
	Ø 6.4	779.6050	779.6064	

#### 5 Газовое сопло, укороченное (10 шт.)



Укороченный вариант	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Керамическое	Ø 31.0	Ø 24.0	34.0 мм	778.1189

#### 6 Газовое сопло, удлиненное (10 шт.)

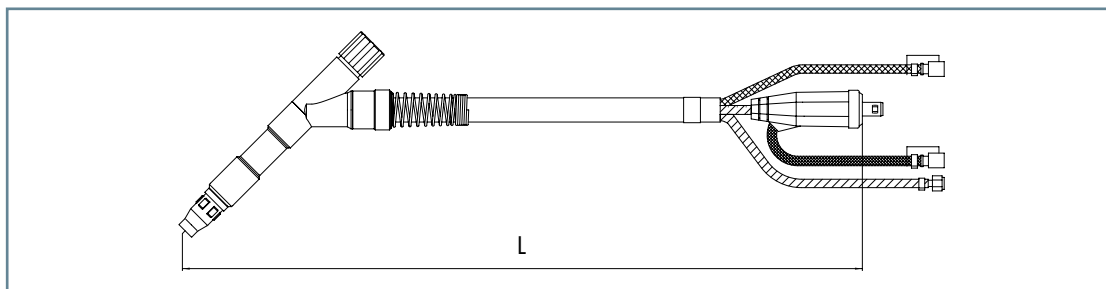


Удлиненный вариант	Ø А	Ø В	Длина С	Артикул
Керамическое	Ø 31.0	Ø 12.5	48.0 мм	778.1183
	Ø 31.0	Ø 16.0	48.0 мм	778.1184
	Ø 31.0	Ø 19.5	48.0 мм	778.1188

# Сварочные горелки «ABITIG® MT» жидкостное охлаждение

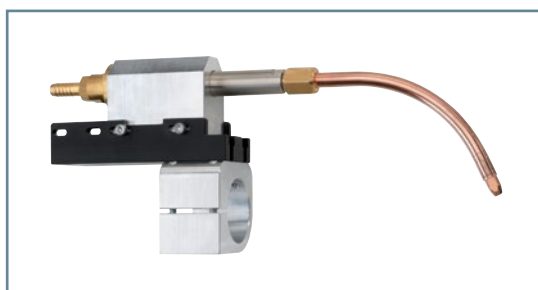
## Шланговые пакеты, подача холодной проволоки и аксессуары

### Шланговый пакет



В связи с большим числом вариантов подключений и длин шланговых пакетов мы не можем перечислить их все в данном каталоге. Пожалуйста, свяжитесь с нашим консультантом по установке, чтобы найти оптимальное решение под ваши требования. Перед тем как делать запрос, пожалуйста, подготовьте всю необходимую для этого информацию, а именно: вариант подключения (разъем), производитель и тип сварочного источника, описание подающего устройства, назначение контактов управляющего кабеля и отдельные подключения для функции продувки.

### Подача холодной проволоки



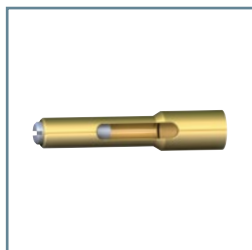
### Подача холодной проволоки для ABITIG® MT

Тип	Артикул
Комплект подачи холодной проволоки для ABITIG® MT 300 W	779.6514.1
Комплект подачи холодной проволоки для ABITIG® MT 500 W	779.6500
Подающая трубка ABITIG® MT с жидкостным охлаждением (опция)	779.6505

### Подающий наконечник

Тип	Диаметр	Артикул
Стандартный	0.8 мм	967.0329
	1.0 мм	967.0330
	1.2 мм	967.0331
	1.6 мм	967.0332

### Аксессуары



### Установочный калибр ABITIG® MT

для горелок типа	Артикул
ABITIG® MT 300 W	778.1157

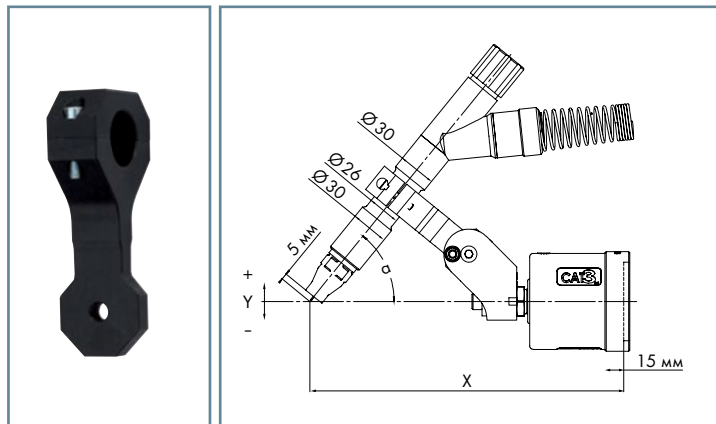
# Сварочные горелки АВТИГ® МТ жидкостное охлаждение

## Держатели и ТСП-геометрии

### Фиксирующий кронштейн МТ 26 для АВТИГ® МТ 300 W

в сочетании с CAT3 и держателем для него

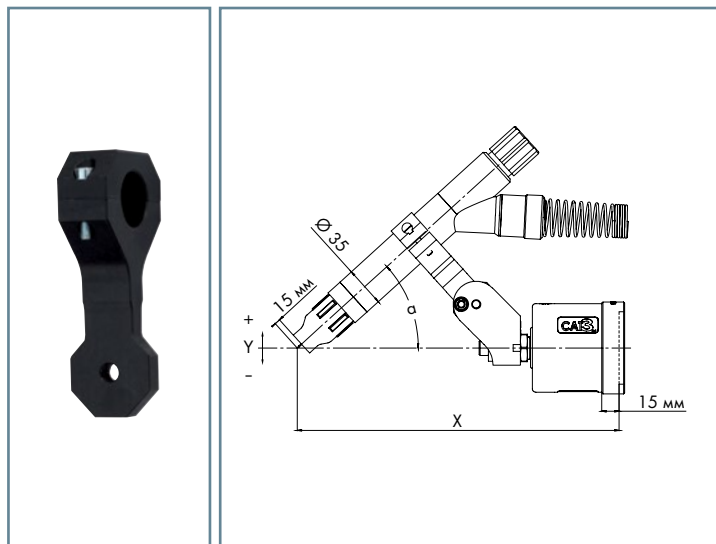
Тип горелки	X	Y	α	Артикул
	(мм)			
АВТИГ® МТ 300 W	245	0	40°	780.0258.1



### в сочетании с CAT3 и держателем для него АВТИГ® МТ 500 W

при подключении с CAT3 и его держателем

Тип горелки	X	Y	α	Артикул
	(мм)			
АВТИГ® МТ 500 W	275	0	40°	780.0292







# Роботопериферия

## Системные решения



### Датчик столкновения «CAT3»

Для незамедлительной остановки в случае столкновения ...

**Области применения:** Стандартные сварочные роботы с внешним шланговым пакетом

Стр. 79



### Датчик столкновения «iCAT» и крепление «iSTM»

Безопасность и движение в полной гармонии ...

**Области применения:** Роботы с полрой рукой (со встроенным ПО для защиты от столкновений и без него) и внутренние шланговые пакеты

Стр. 85



### Канал подачи проволоки «MasterLiner»

Передовая подача проволоки ...

**Области применения:** Роботизированные сварочные процессы ...

Стр. 107



### Станция очистки горелок «BRS» и аксессуары

Подключи и очищай ...

**Области применения:** MIG/MAG сварочные горелки всех наиболее распространенных брендов

Стр. 119



# Роботопериферия

## Датчик столкновения «CAT3»



### Датчик, имеющий решающее значение ...

Датчик столкновения CAT3 используется в сочетании с внешними шланговыми пакетами. За счет отклонения горелки при столкновении сварочный робот своевременно останавливается благодаря встроенной функции отключения, предотвращающей повреждение робота и сварочной оснастки.

Высокая точность возврата к исходному положению горелки после столкновения обеспечивает быстрое восстановление рабочего процесса, что позволяет снизить затраты на простой к минимуму. CAT3 является технологическим развитием зарекомендовавших себя датчиков столкновения CAT2 и CAT2-HL.

Датчики CAT2 и CAT2-HL могут быть легко заменены на CAT3 без перепрограммирования робота.

Большой выбор креплений и фланцев гарантирует подбор подходящего решения для Вашей инсталляции.

### Преимущества, которые говорят сами за себя:

- Технически совершенное, надежное исполнение
- Простая установка на сварочный робот
- Компактный размер для сварки в труднодоступных местах
- Надежная функция отключения
- Высокая точность возврата снижает время простоя
- Доступны различные типы пружин в соответствии с весом горелки
- Отличная защита от загрязнения

### Область применения:



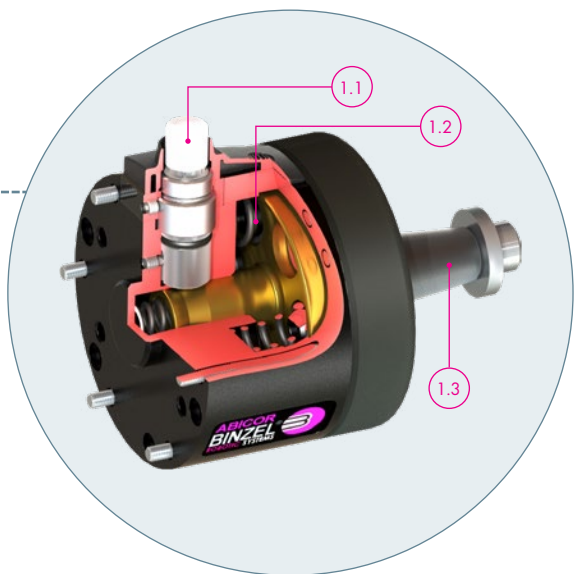
Стандартный сварочный робот с внешним шланговым пакетом



# Датчик столкновения «CAT3»

## Обзор и технические характеристики





**Рисунок 1:**  
**CAT3 в разрезе**

**Рисунок 1:**  
**CAT3 в разрезе**

- 1.1 Переключатель встроен непосредственно в корпус датчика
- 1.2 Пружины натяжения доступны в трех различных исполнениях (M, L, XL)
- 1.3 HL-версия датчика предназначена для надёжного срабатывания, даже при большой массе горелки



**Технические характеристики:**  
**Датчик столкновения CAT3**

Габариты:	Ø 77 мм, высота 106 мм
Вес:	960 г (без держателя и фланца)
Усилие срабатывания:	<b>(см страницу 82)</b> Отклонение CAT3
Точка срабатывания:	- отклонение по осям X и Y: 1.2° – 1.5° - отклонение по оси Z: 1.3 – 1.6 мм
Максимальное отклонение:	- отклонение по осям X и Y: ок. 7° - отклонение по оси Z: 5 мм
Точность восстановления:	<b>(см. страницу 82)</b> в направлении X, Y и Z: ± 0.04 мм (на расстоянии 400 мм от фланца робота)
Класс защиты IP:	IP 21
Макс. нагрузка предохранителя:	макс. 30 В / 100 мА
Температура окружающей среды:	от -10 °С до +55 °С
Относительная влажность:	до 70% при 20 °С



# Датчик столкновения «CAT3»

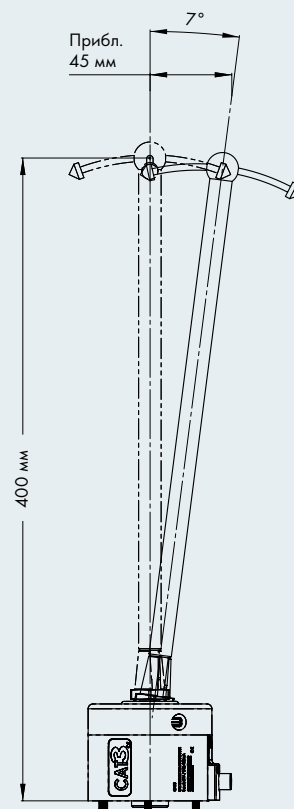
## Отклонение и сила упругости

### Отклонение датчика столкновения CAT3

Столкновение в направлениях осей X, Y и Z.



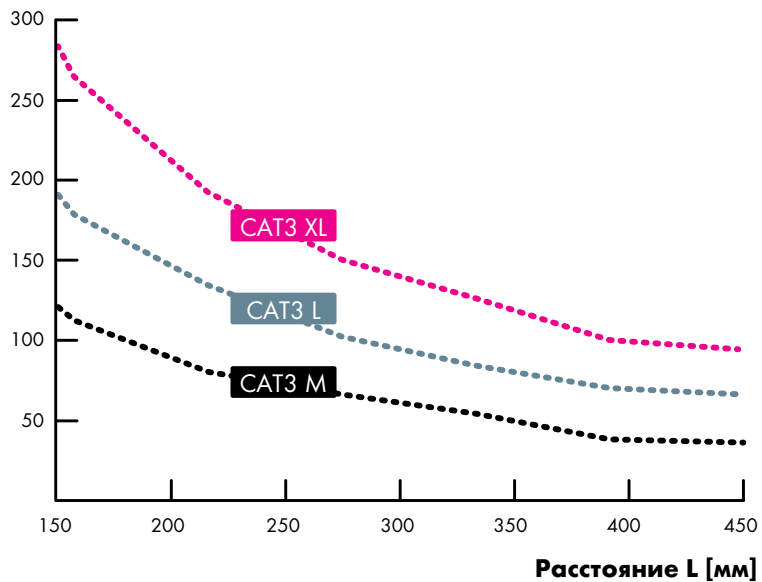
Максимальное отклонение по осям X и Y



### Сила упругости CAT3

На данном графике показана зависимость статической силы упругости разных пружин от расстояния:

Сила упругости [Н]



# Датчик столкновения «CAT3»

## Датчики и аксессуары

### Датчик CAT3



Описание	Артикул
Датчик CAT3 XL	780.2050.1
Датчик CAT3 L	780.2051.1
Датчик CAT3 M	780.2052.1

Кабель для подключения входит в комплект поставки.  
Пожалуйста, заказывайте фланцы и кронштейны отдельно в зависимости от типа робота и задачи по сварке.

### Фланцы

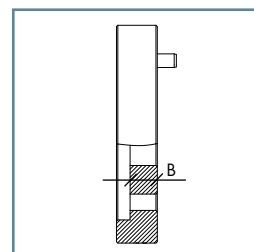
Описание		Артикул	
		Алюминий	Пластик
Фланец <sup>1</sup>	ISO 9409-1-A63	780.0514.1	780.0614.1
Фланец <sup>1</sup>	ISO 9409-1-A50-d31,5	780.0508.1	780.0608.1
Фланец <sup>1</sup>	ISO 9409-1-A125	780.0530.1	780.0630.1
Фланец <sup>1</sup>	ISO 9409-1-A50/D=63	780.0594.1	780.0694.1
Фланец <sup>1</sup>	ISO 9409-1-A31,5	780.0532.1	780.0632.1
Фланец <sup>1</sup>	ISO 9409-1-A100	780.0549.1	780.0649.1
Фланец <sup>1</sup>	ISO 9409-1-A160	780.0547.1	780.0647.1
Фланец <sup>1</sup>	ISO 9409-1-A40-D50	780.0591.1	780.0691.1
Фланец <sup>2</sup>	ISO 9409-1-A50	780.0503.1	780.0603.1
Фланец <sup>2</sup>	ISO 9409-1-A40	780.0504.1	780.0604.1

<sup>1</sup> Ширина фланца B=15 мм (Стандартное исполнение)

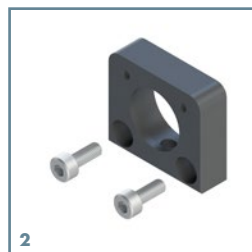
<sup>2</sup> Ширина фланца B=10 мм (Специальное исполнение)

Промежуточные фланцы доступны для всех стандартных сварочных роботов. Пожалуйста, всегда указывайте тип робота.

**Внимание!** Сварочные горелки MIG/MAG серии ABIROB® А должны использоваться с пластиковым фланцем.



### Запасные части



Поз.	Описание	Артикул
1	Манжета CAT3	780.2059.1
2	Крышка переключателя	780.2061.1
3	Переключатель	780.2062.1
4	Набор винтов CAT3 M4x55	780.2076.1
5	Монтажный комплект CAT3	780.2044.1
6	Кабель для подключения CAT3	780.0201.1

# Датчик столкновения «CAT3»

## Держатели

### Держатель CAT3



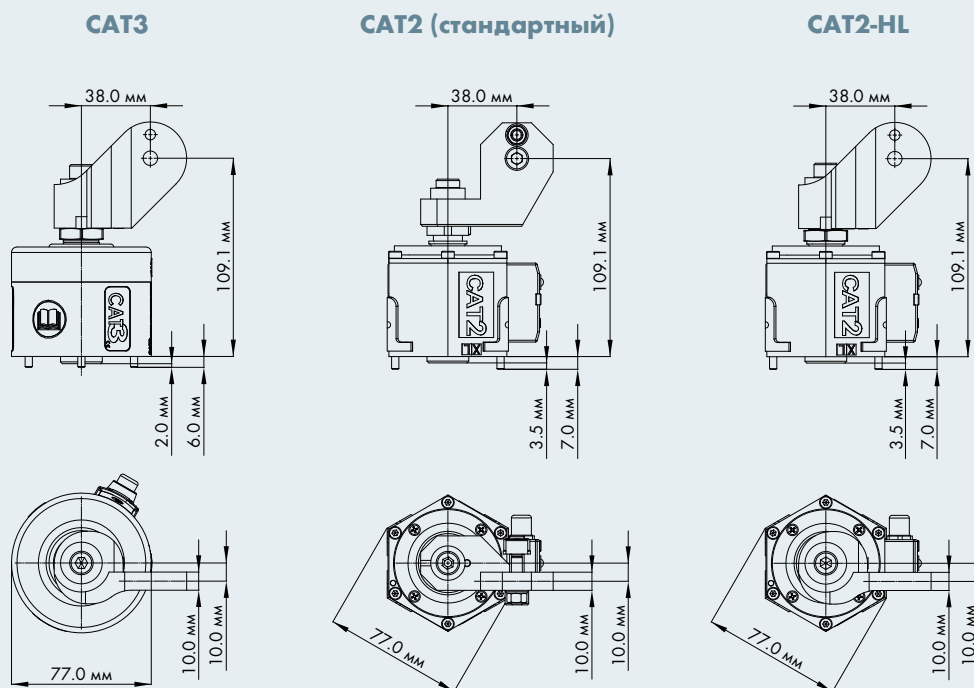
Поз.	Описание	Артикул
1	Держатель CAT-HL <sup>1</sup>	780.0323.1
Не илл.	Сегментный держатель CAT-HL <sup>2</sup>	780.0305.1

Все держатели совместимы по TCP с CAT2 и CAT2-HL. Держатели подходят для CAT3 и CAT2-HL. Информацию о дополнительных держателях Вы можете найти в РОБО КАТАЛОГЕ в соответствующих разделах для разных серий горелок.

<sup>1</sup> Совместим по TCP со стандартными держателями для CAT2 780.0202

<sup>2</sup> Совместим по TCP со стандартными держателями для CAT2 780.0147

### Сравнение геометрий держателей CAT3 с предыдущими версиями CAT2 (стандартный) и CAT2-HL:



# Роботопериферия

## Датчик столкновения «iCAT»



### Идеальное сочетание надежности и динамики ...

iCAT – датчик столкновения, специально разработанный для сварочных роботов с полый рукой, шланговый пакет в которых проходит через ось робота. iCAT предлагает высочайший уровень надежности и динамики как для сварочных горелок с воздушным охлаждением, так и с жидкостным.

В случае столкновения горелки со сварной заготовкой, датчик столкновения может обеспечить механическое отклонение вплоть до 10°. При этом iCAT берет на себя «амортизирующую функцию», что позволяет избежать серьезного повреждения сварочной горелки, периферийных устройств или робота. Встроенная защитная функция является дополнительным источником безопасности для iCAT, немедленно останавливая робот в случае «аварии».

### Преимущества, которые говорят сами за себя:

- Чрезвычайно устойчивый к скручиванию шланговый пакет позволяет осуществить вращение на 400° (+/- 200°)
- Надежность и минимальное время простоя линии благодаря высокой точности восстановления
- Воспроизводимость и длительный срок службы обеспечиваются за счет прочной и в то же время простой конструкции
- Великолепная гибкость и гарантия оптимальной доступности компонентов
- Снижение затрат на техническое обслуживание благодаря простоте сборки и эксплуатации
- Максимальная надежность достигается за счет комплексной защиты от пыли и сварочных брызг

### Дополнительные возможности:

- Опционально систему можно оснастить функцией продувки воздухом через шланговый пакет

### Область применения:

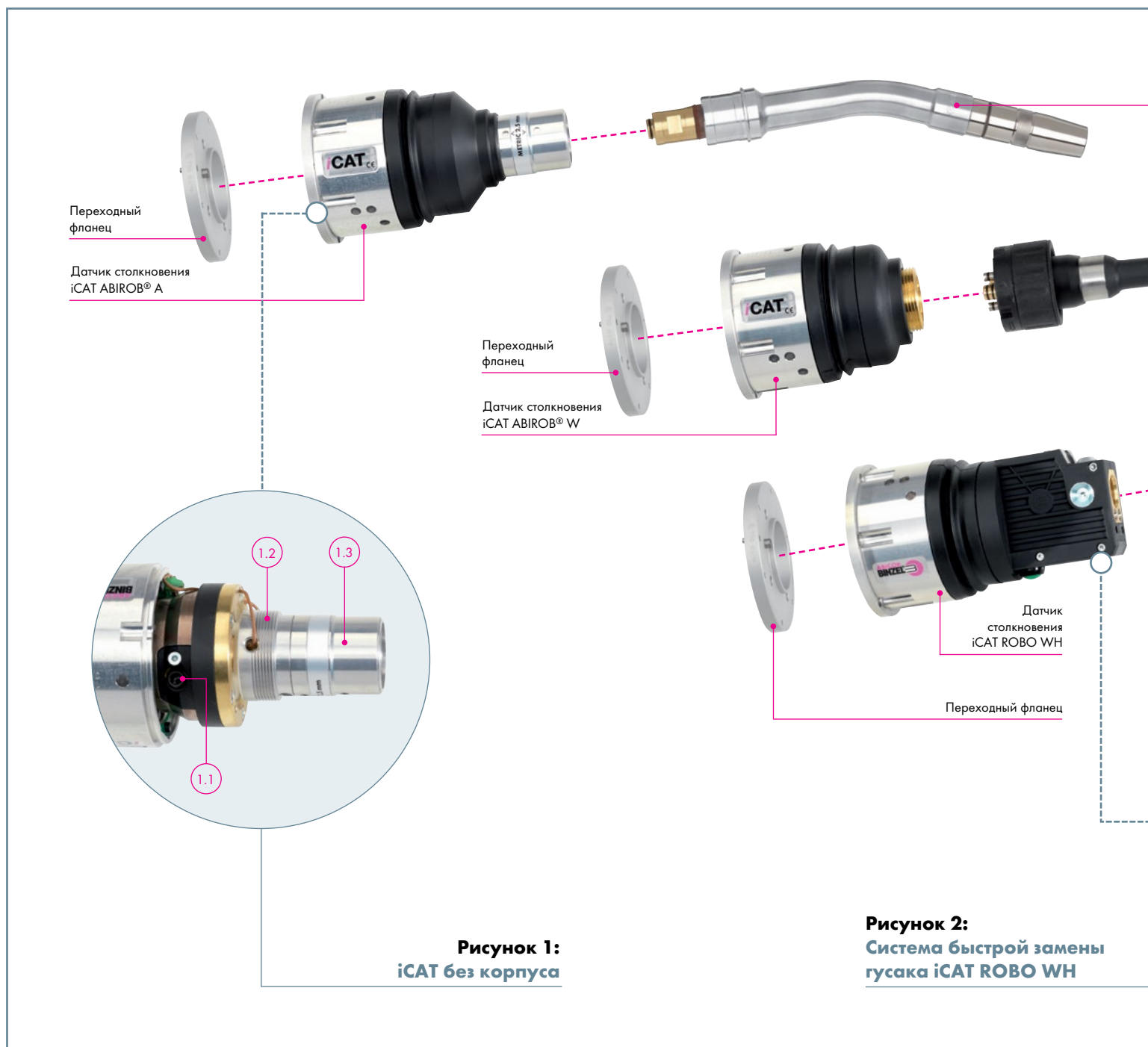


Для всех инсталляций, где требуется механическое отключение



# Датчик столкновения «iCAT»

## Обзор и технические характеристики



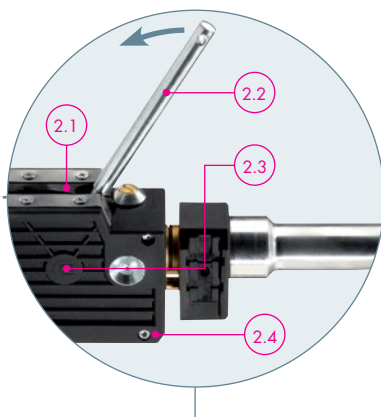
**Рисунок 1:**  
iCAT ABIROB® A без корпуса

- 1.1 Зажимной винт для надежной фиксации шлангового пакета
- 1.2 Резьба позволяет легко снять защитную крышку без использования дополнительных инструментов
- 1.3 «Гнездо» сварочной горелки для установки соответствующих ей гусakov различных серий ABIROB® A, ABIROB® W, ABIROB® GC и ROBO WH

Гусак горелки  
ABIROB® A360

Гусак горелки  
ABIROB® W500

Гусак горелки  
ROBO WH W500



**Рисунок 2:**  
**Система быстрой замены гусака  
iCAT ROBO WH**

- 2.1 Резиновая защитная изоляция препятствует проникновению пыли и брызг
- 2.2 Инструмент для замены гусака горелки вручную (рычаг)
- 2.3 Встроенная функция обрезки проволоки при замене гусака горелки
- 2.4 Прочный корпус узла для замены гусаков



### Технические характеристики:

#### Датчик столкновения iCAT

Габариты:	Длина 162 мм Ø 90 мм
Вес:	прибл. 1600 г прибл. 2100 г (включая переходный фланец и гусак)
Сила упругости:	36 Н* ± 3 Н (при расстоянии в 400 мм до фланца робота)
Макс. отклонение:	По осям X и Y: около 10° По оси Z: около 4 – 8 мм
Срабатывание аварийного выключателя:	– При отклонении по X и Y: около 0.7 – 1° – При отклонении по Z: около 0.5 – 1°
Вращающий момент:	4.3 Нм ± 2 Нм (на расстоянии 360 мм от фланца робота)
Точность восстановления:	< ± 0.1 мм (на расстоянии 300 мм от фланца робота)
Допустимая Макс. нагрузка предохранителя:	24 В, макс. 100 мА

Данные о мощности различных гусakov, используемых вместе с iCAT, Вы можете найти в соответствующих разделах.

\* Информация по силам упругости для других типов пружин доступна по запросу



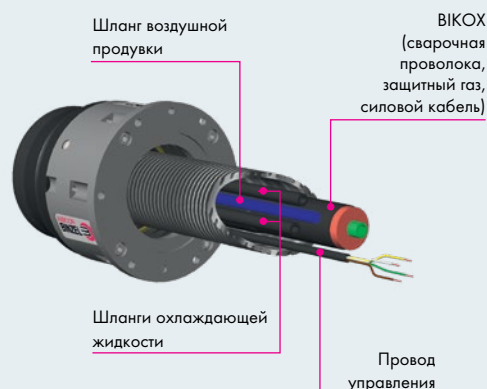
# Датчик столкновения «iCAT»

## Шланговые пакеты для роботов с полой рукой

### 1. Шланговые пакеты с подключением через интерфейс



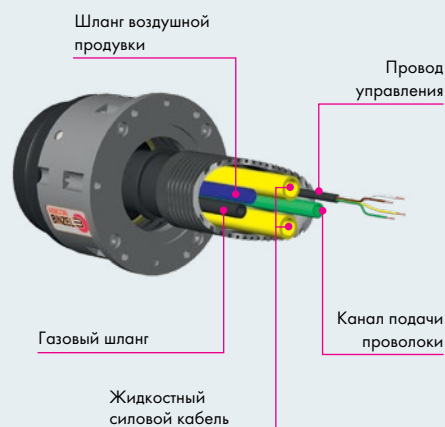
### Вид в разрезе



### 2. Шланговые пакеты с прямым подключением к iCAT



### Вид в разрезе



### 1. Шланговые пакеты с подключением через интерфейс

Конфигурация	Охлаждение	Мощность (при 100% ПВ)	подходит для горелок следующих типов									Опционально функция фиксации проволоки
			АБИРОВ® А			АБИРОВ® W			РОВО WH			
			300	360	500	300	500	600	300	500	600	
ВКОХ	Возд.	360 А в CO <sub>2</sub> 340 А в смеси Смешанные газы <sup>1</sup>	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	нет
ВКОХ-Гибридный вариант с центральной подачей газа	Жидк.	360 А в CO <sub>2</sub> 340 А в смеси Смешанные газы <sup>1</sup>	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	-	нет

### 2. Шланговые пакеты с прямым подключением к iCAT

Жидкостный силовой кабель (одноконтурный)	Жидк.	500 А в смеси Смешанные газы <sup>1</sup>	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	да
Жидкостный силовой кабель (двухконтурный)	Жидк.	600 А в смеси Смешанные газы <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	да

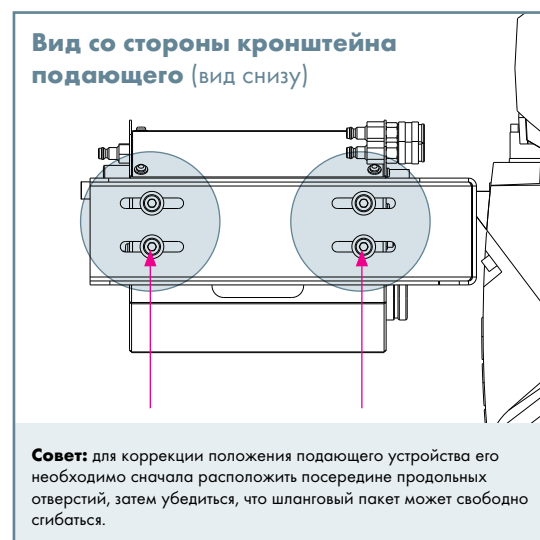
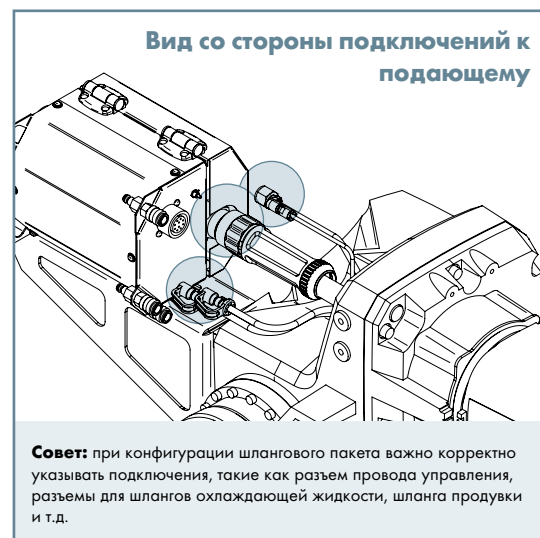
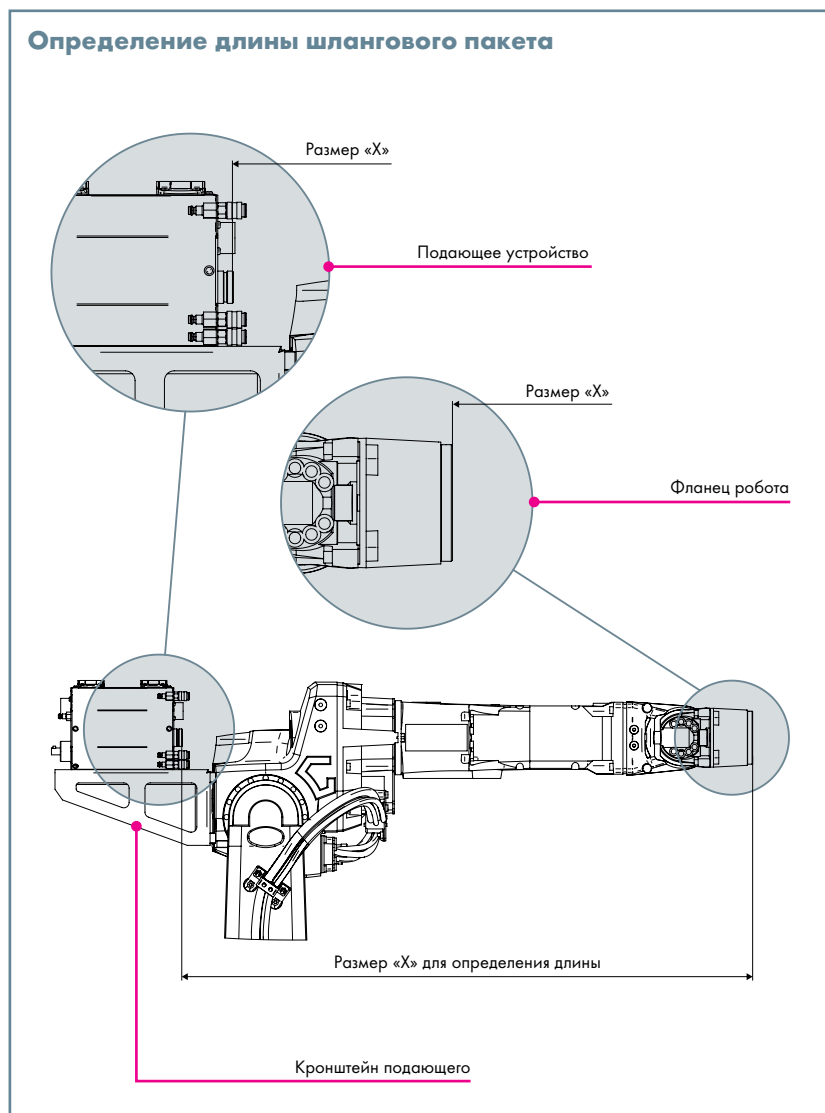
<sup>1</sup> M21 (EN ISO 14175)

<sup>2</sup> **Примечание:** из-за центральной подачи газа в шланговом пакете данный вариант не подходит для гусаков АБИРОВ W600

<sup>3</sup> **Примечание:** диаметр отверстия 6-й оси полый руки робота должен составлять не менее 45 мм

# Датчик столкновения «iCAT»

## Формуляр заказа шлангового пакета для робота с полый рукой



**Важная информация для заказа шлангового пакета к роботу с полый рукой (пожалуйста, заполните все поля)**

### 1. Общая информация:

Производитель и тип робота:

Производитель и тип подающего устройства:

Тип сварочной горелки (напр. ABIROB® A):

Разъем управляющего провода (напр. Amphenol, без разъема и т.д. ...):

Размер «X» шлангового пакета (см. выше)

### 2. Дополнительные функции:

Функция продувки

Сенсор газового сопла

Функция фиксации проволоки

Кнопка подачи проволоки

### 3. Другая информация:

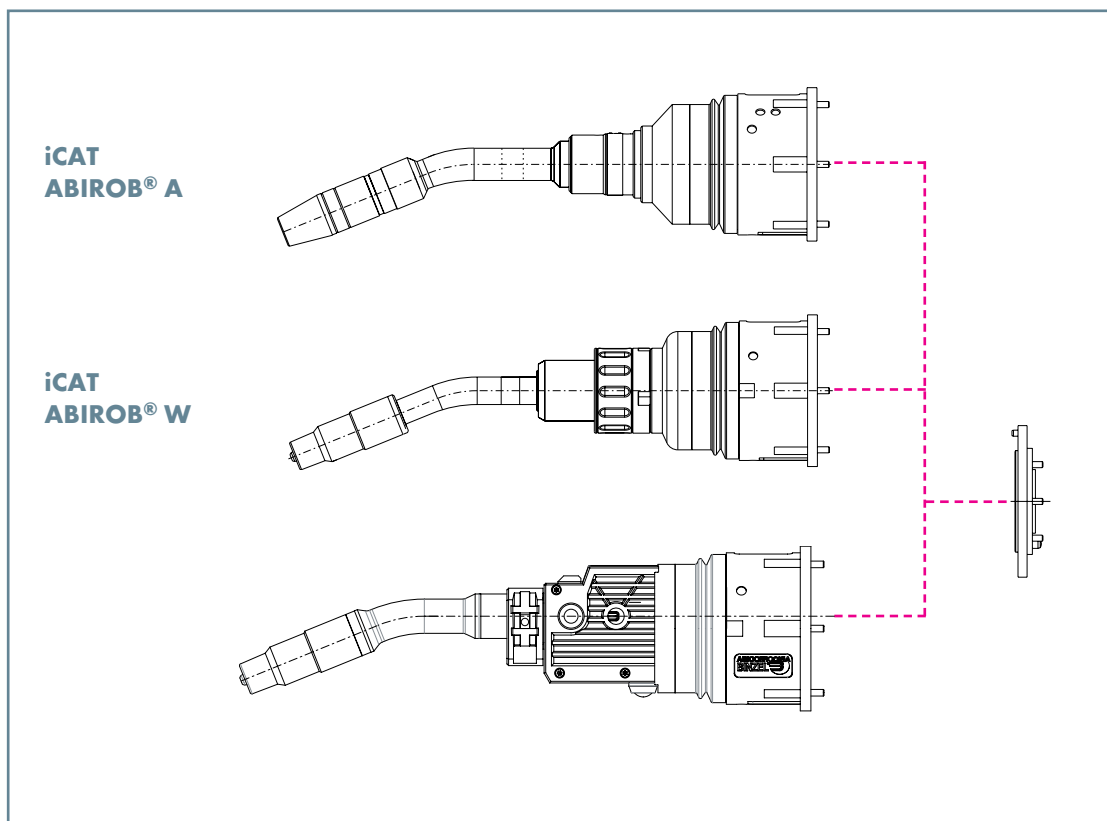
---

---

# Датчик столкновения «iCAT»

## Датчик столкновения и переходные фланцы

Датчик  
столкновения iCAT



### Описание

Датчик столкновения iCAT ABIROB® A

Датчик столкновения iCAT ABIROB® W

Датчик столкновения iCAT ROBO WH

### Артикул

780.3101.1

780.3130.1

780.3150.1

**Пожалуйста, обратите внимание:** необходимые гусакы Вы можете найти в соответствующих разделах, начиная со страницы 7.

Переходные  
фланцы



Тип	Описание	Артикул
Фланец для YASKAWA®	EA1400N / SSA 2000 или EA1900N	780.0575.1
Фланец для ABB®	IRB 1600 ID	780.0589.1
Фланец для KUKA®	KR5 Arc HW	780.0590.1
Фланец для FANUC®	Arc Mate iC серии	780.0583.1
Фланец для OTC®	All B4 или AllX B4L	780.0696.1

Переходные фланцы для других сварочных роботов доступны по запросу.  
Пожалуйста, указывайте тип робота.

# Датчик столкновения «iCAT»

## Спирали и аксессуары

### Спирали

Тип	для разъема <sup>1</sup>	Проволока-Ø	до L=2.2 м	до L=3.6 м
Стальная	ABICOR BINZEL® Евро разъем	Ø 1.0-1.2	-	124.0146.1
Стальная	Fronius®	Ø 1.0-1.2	124.0174.1	-
Стальная	OTC®	Ø 1.0-1.2	124.0166.1	-
Стальная	Panasonic®	Ø 1.0-1.2	124.0164	-

<sup>1</sup> Спирали для других разъемов доступны по запросу.

### Аксессуары

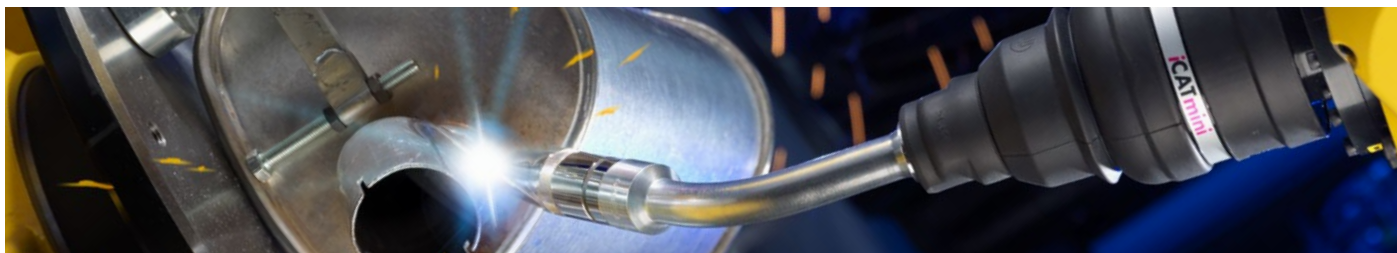


Описание	Артикул
1 Приспособление для установки шлангового пакета iCAT (для протягивания через руку робота и фиксации)	980.2153
Не илл. Хомут для шлангового пакета (для KUKA® KR5 arc HW)	400.1407.1
Хомут для шлангового пакета (для KUKA® KR16 arc HW)	400.1428.1
Хомут для шлангового пакета (для YASKAWA® EA 1400 / EA 1900)	400.1153.1
Хомут для шлангового пакета (для OTC® Almega Ax V4)	400.1363.1
Хомут для шлангового пакета (для REIS® RV 20/30)	400.1360.1
Не илл. Защитная трубка (необходимо указать длину)	109.0074
Не илл. Защитная заглушка для гофрированного шланга NW36	500.0453
Не илл. Защитный кожух (для iCAT)	191.0117



# Роботопериферия

## Датчик столкновения «iCAT mini»



### Компактный, точный, простой и экономичный...

Компактный датчик столкновения iCAT mini с интегрированным шланговым пакетом предназначен для горелок с воздушным охлаждением. Он разрабатывался для использования на роботах с полый рукой и нагрузках до 400А в таких сферах, как автомобилестроение и общее машиностроение. Система включает в себя гусак горелки, датчик столкновения, шланговый пакет с высокопрочным и устойчивым к скручиванию коаксиальным кабелем, что является гарантией длительного срока службы.

Система iCAT mini дополняется следующими вариантами гусачков: ABIROB® G350, G360 и G500, которые оснащаются новым G-интерфейсом. Их отличительными особенностями являются стабильность и высокая точность воспроизводства, что позволяет показывать превосходные результаты сварки.

Гусаки G-серии доступны с различной геометрией TCP, а их расходка основывается на проверенной временем концепции горелок ABIROB® A и GC серий.

### Преимущества, которые говорят сами за себя:

- Низкая стоимость, быстрая и простая установка, долгий срок службы
- Легкий вес, около 1200 г (включая гусак горелки)
- Компактное исполнение позволяет подобраться горелке в труднодоступные места
- Очень высокая точность восстановления в сочетании с большими допустимыми углами отклонения обеспечивают максимальную защиту робота и сварочной горелки
- Широкий спектр сварочных горелок с различными классами производительности
- Может применяться для всех стандартных сварочных роботов с полый рукой

### Область применения:

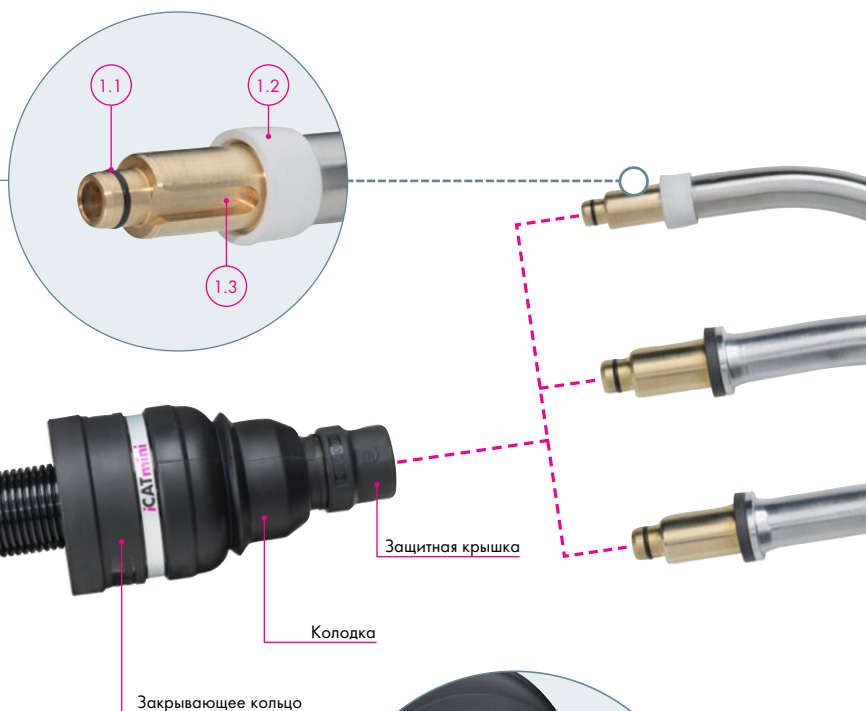


Инсталляции, в которых требуется механическая защита от столкновения

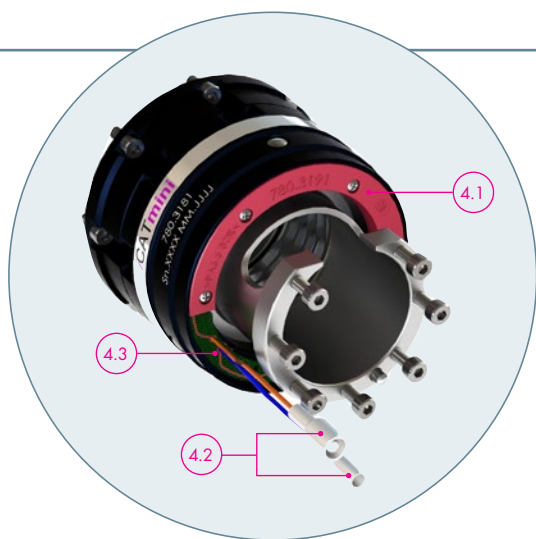
# Датчик столкновения «iCAT mini»

## Обзор и технические характеристики

**Рисунок 1:**  
Подключение гусака



**Рисунок 2:**  
Подключение к подающему устройству



**Рисунок 4:**  
iCAT mini подробно

**Рисунок 1:**  
Подключение гусака

- 1.1 Уплотнительное кольцо обеспечивает надежное и газонепроницаемое соединение шлангового пакета с гусаком
- 1.2 Изоляционное кольцо для дополнительной защиты
- 1.3 Паз для установки горелки позволяет быстро и просто производить смену гусачков

**Рисунок 2:**  
Подключение к подающему устройству

- 2.1 Подключение защитного газа
- 2.2 Разъем к подающему (доступны разные варианты)
- 2.3 Кабель для передачи сигнала аварийной остановки
- 2.4 Шланговый пакет с высокопрочным кабелем - увеличенный срок службы





**Рисунок 3:**  
Подключение  
шлангового пакета  
со стороны гусака

**Рисунок 3:**

**Подключение шлангового пакета со стороны гусака**

- 3.1 Интерфейс для подключения гусака
- 3.2 Позиционная шпонка для точной установки гусака
- 3.3 Защитный колпак против брызг и загрязнений

**Рисунок 4:**

**iCAT mini подробно**

- 4.1 Крышка для защиты платы устройства от загрязнений
- 4.2 Кабели с портами для подключения к шланговому пакету
- 4.3 Встроенная плата управления



**Технические характеристики:**

**Датчик столкновения iCAT mini**

Габариты:	Длина 92 мм (без переходного фланца), диаметр 88 мм
Вес:	около 850 г (без переходного фланца и шлангового пакета)
Сила упругости:	24 Н ± 3 Н (на расстоянии 400 мм от фланца робота)
Макс. отклонение:	По осям X и Y: около 11° По оси Z: около 8 мм
Срабатывание аварийного выключателя:	- При отклонении по X и Y: около 0.5-1° - При отклонении по Z: около 0.5-1 мм
Точность восстановления:	< ± 0.1 мм (на расстоянии 400 мм от фланца робота)
Макс. нагрузка предохранителя:	24 В, макс. 100 мА

# Датчик столкновения «iCAT mini» Гусаки АБИРОВ® G



## Технические характеристики (согласно EN 60 974-7):

### АБИРОВ® G350

Тип охлаждения:	воздушное
Мощность:	350 А CO <sub>2</sub> 300 А смесь M21 <sup>1</sup>
ПВ:	100 %
Диаметр проволоки:	0.8-1.4 мм
Геометрия горелки:	30°/35°/45°

### АБИРОВ® G360

Тип охлаждения:	воздушное
Мощность:	360 А CO <sub>2</sub> 290 А смесь M21 <sup>1</sup>
ПВ:	100 %
Диаметр проволоки:	0.8-1.6 мм
Геометрия горелки:	22°/35°/45°

### АБИРОВ® G500<sup>2</sup>

Тип охлаждения:	воздушное
Мощность:	500 А CO <sub>2</sub> 400 А смесь M21 <sup>1</sup>
ПВ:	100 %
Диаметр проволоки:	0.8-1.6 мм
Геометрия горелки:	22°/35°/45°

<sup>1</sup> Газовая смесь M21 по стандарту DIN EN ISO 14175

<sup>2</sup> **Примечание:** максимальные показатели производительности шлангового пакета составляют 360 А в CO<sub>2</sub> и 350 А в газовой смеси M21 (DIN EN ISO 14175).



# Датчик столкновения «iCAT mini»

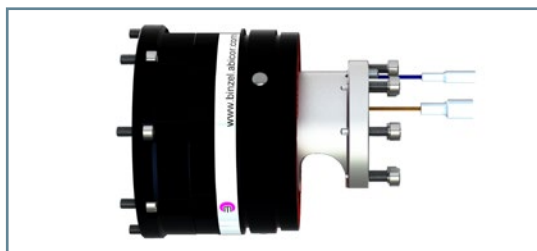
## Номера для заказа и технические подробности

### Гусаки горелок

Тип горелки	Артикул			
	22°	30°	35°	45°
АБИРОВ® G350	-	980.0190.1	980.0185.1	980.0203.1
АБИРОВ® G360	980.0215.1	-	980.0222.1	980.0216.1
АБИРОВ® G500	980.0208.1	-	980.0223.1	980.0209.1

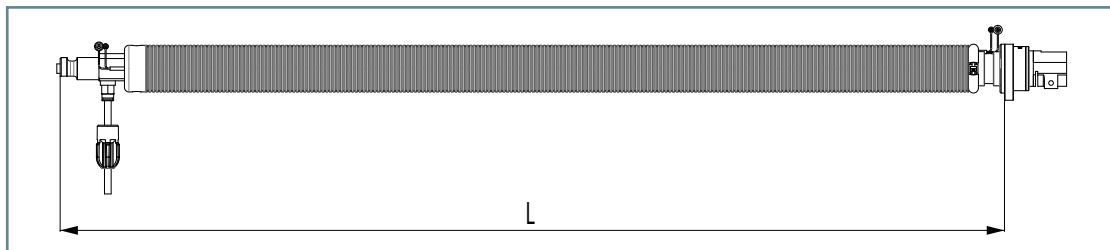
**Примечание:** Соответствующие запасные части Вы можете найти в РОБО каталоге. Дополнительные варианты гусачков по запросу.

### Датчик столкновения iCAT mini



Описание	Артикул
Датчик iCAT mini для всех типов горелок, включая элементы крепежа и защитные крышки (без фланца робота)	780.3181.1

### Шланговые пакеты



#### Шланговый пакет (с разъемом RPC или PANASONIC®)<sup>1</sup>

Описание	Тип подающего	Длина <sup>2</sup>	Артикул
MOTOMAN® MA1440 T50	MOTOWELD®	L=0.84 м	980.2412.1
MOTOMAN® MA2010 T50	MOTOWELD®	L=1.26 м	980.2413.1

Конфигурация	Тип охлаждения	Мощность (при 100% ПВ)	подходит для горелок			Опция фиксации проволоки
			АБИРОВ®			
			G350	G360	G500	
VIKOH® T50	воздушное	360 А в CO <sup>2</sup> 340 А в смеси M21 <sup>3</sup>	✓	✓	✓	да

### Переходные фланцы, спирали и запасные части



#### Переходные фланцы (на рисунке слева)<sup>4</sup>

Тип	Описание	Артикул
Фланец для YASKAWA®	MA1440 / 2010	780.3509.1
Фланец для YASKAWA®	MA1400 / 1900	780.3516.1
Фланец для ABB®	IRB 1520iD	780.3515.1
Фланец для FANUC®	100 / 120 iC	780.3509.1

#### Спираль и запасные части (не показаны)

Тип	Артикул
Спираль	124.0165
Защитная крышка	780.3185.1
Колодка	780.3183.1
Закрывающее кольцо	780.3184.1
Уплотнительное кольцо	780.3182.1
Комплект платы управления (включает плату, кабель, защитное кольцо и крепежные винты)	780.3190.1

<sup>1</sup> **Примечание:** Диаметр отверстия 6-й оси полой руки робота должен составлять не менее 45 мм

<sup>2</sup> Другие длины по запросу.

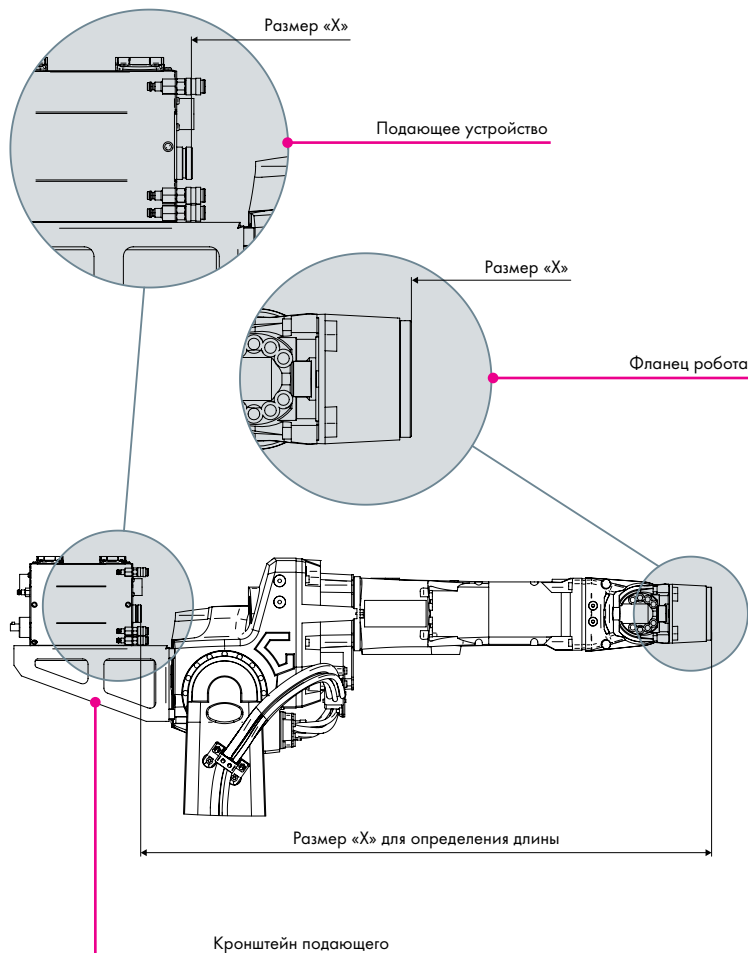
<sup>3</sup> Газовая смесь M21 согласно стандарту DIN EN ISO 14175

<sup>4</sup> Переходные фланцы для других роботов доступны по запросу. Пожалуйста, указывайте тип робота.

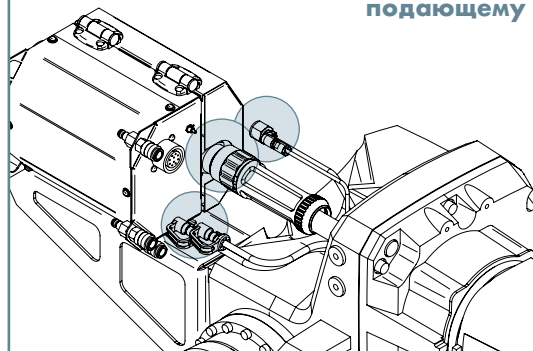
# Датчик столкновения «iCAT mini»

## Определение заказа шлангового пакета для робота с полрой рукой

### Определение длины шлангового пакета



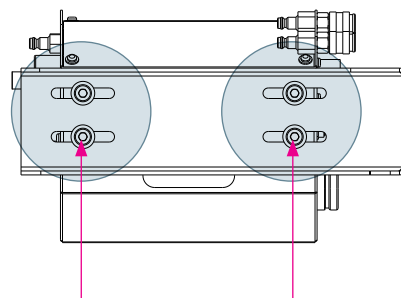
### Вид со стороны подключений к подающему



#### Совет:

При конфигурации шлангового пакета важно корректно указывать подключения, такие как разъем провода управления, разъемы для шлангов охлаждающей жидкости, шланга продувки и т.д.

### Вид со стороны кронштейна подающего (вид снизу)



#### Совет:

Для коррекции положения подающего устройства его необходимо сначала расположить посередине продольных отверстий, затем убедиться, что шланговый пакет может свободно сгибаться.

**Важная информация для заказа шлангового пакета к роботу с полрой рукой (пожалуйста, заполните все поля)**

### 1. Общая информация:

Производитель и тип робота:

Производитель и тип подающего устройства:

Тип сварочной горелки (напр. ABIROB® A):

Разъем управляющего провода (напр. Amphenol, без разъема и т.д. ...):

Размер «X» шлангового пакета (см. выше)

### 2. Дополнительные функции:

Функция продувки     Сенсор сопла     Фиксация проволоки     Кнопка подачи проволоки

### 3. Другая информация:



# Роботопериферия

## Крепление «iSTM»



### Прочность и стабильность в тонком корпусе ...

iSTM – крепление для сварочных горелок, предназначенное для установки на роботов с полой рукой, шланговый пакет в которых проходит через ось робота. iSTM предлагает высочайший уровень надежности и динамики как для сварочных горелок с воздушным охлаждением, так и с жидкостным.

Тонкая, но в тоже время прочная и надежная конструкция позволяет снизить эксплуатационные расходы благодаря простоте механизма и легкости в обслуживании.

Крепление было специально разработано для роботов с полой рукой и встроенной защитой от столкновения.

### Преимущества, которые говорят сами за себя:

- Чрезвычайно устойчивый к скручиванию шланговый пакет позволяет осуществить вращение на  $400^\circ (\pm 200^\circ)$
- Отличная гибкость и оптимальный доступ к компонентам
- Максимальная надежность, благодаря комплексной защите от пыли и сварочных брызг
- **Дополнительная функция:**  
В качестве опции функция воздушной продувки и впрыска через шланговый пакет

### Область применения:

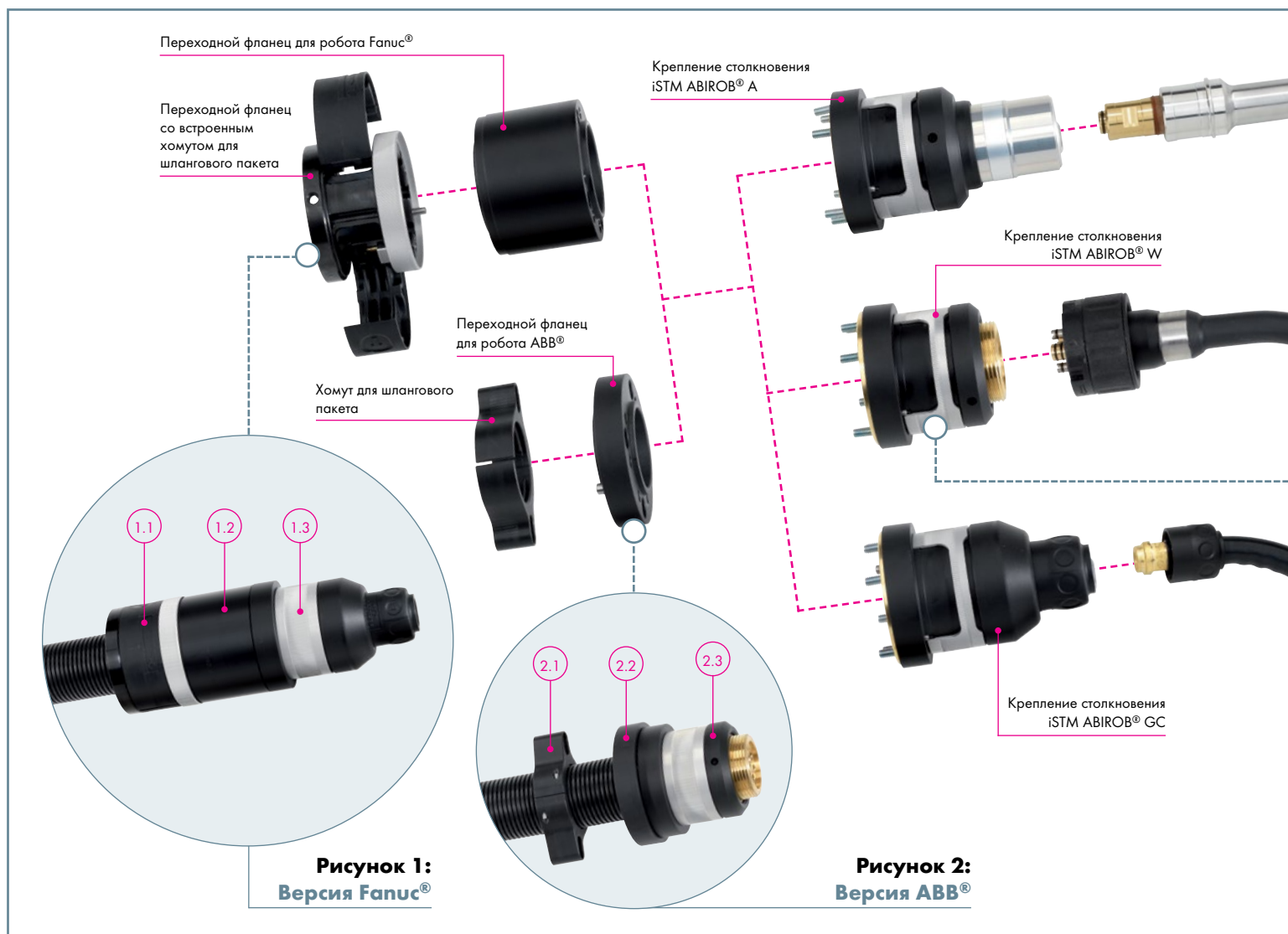


Роботы с полой рукой, которые оснащены встроенной защитой от столкновения



# Крепление «iSTM»

## Обзор и технические характеристики

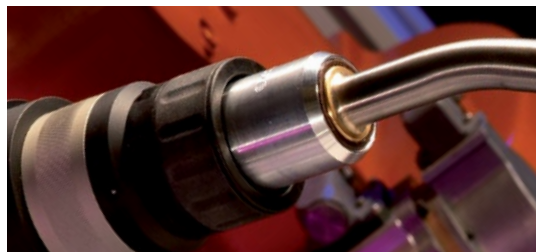


**Рисунок 1:**  
Вариант крепления iSTM ABIROB® GC для роботов Fanuc®

- 1.1 Переходной фланец со встроенным хомутом для шланга
- 1.2 Переходной фланец для робота Fanuc®
- 1.3 Датчик Крепление iSTM ABIROB® GC

**Рисунок 2:**  
Вариант крепления iSTM ABIROB® W для роботов ABB®

- 2.1 Хомут для шлангового пакета к роботам ABB®
- 2.2 Переходной фланец для робота ABB®
- 2.3 Датчик Крепление iSTM ABIROB® W



**Технические характеристики (в соответствии с EN 60 974-7):**

Габариты: Длина 109 мм  
Ø 73 мм

Вес:

- без гусака горелки                      прибл. 900 г
- с гусаком ABIROB® A 300           прибл. 1200 г
- с гусаком ABIROB® A 360           прибл. 1200 г
- с гусаком ABIROB® A 500           прибл. 1200 г
- с гусаком ABIROB® W 500          прибл. 1500 г
- с гусаком ABIROB® 350 GC         прибл. 1200 г

**Рисунок 3:**  
**iSTM в открытом виде**

- 3.1 Зажимной винт для надежной фиксации шлангового пакета
- 3.2 Проверочное отверстие дает возможность убедиться в правильности положения шлангового пакета



# Крепление «iSTM»

## Шланговые пакеты для роботов с полрой рукой

### Шланговые пакеты с подключением через интерфейс



### Вид в разрезе



### Шланговые пакеты с подключением через интерфейс

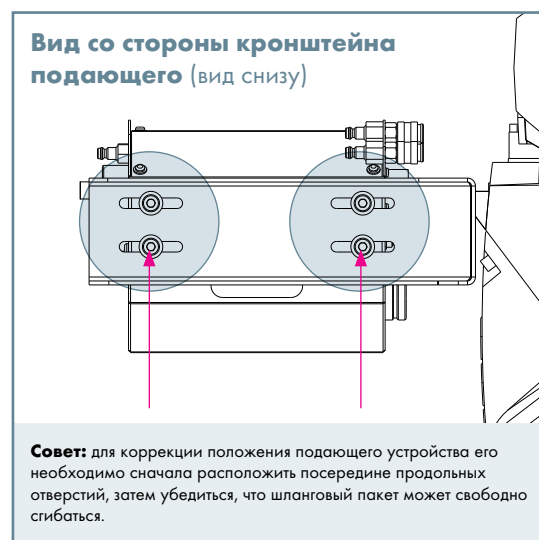
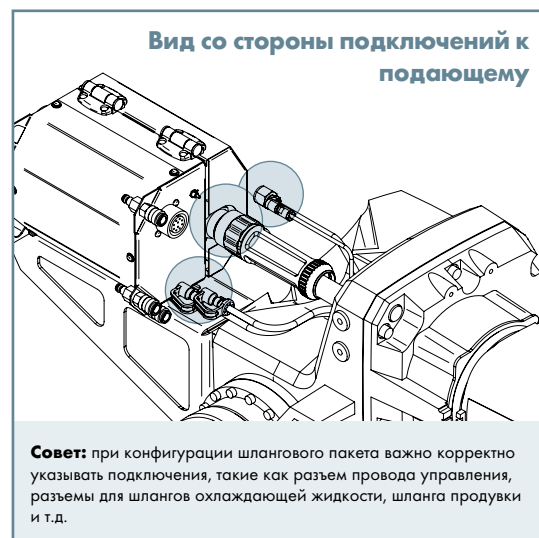
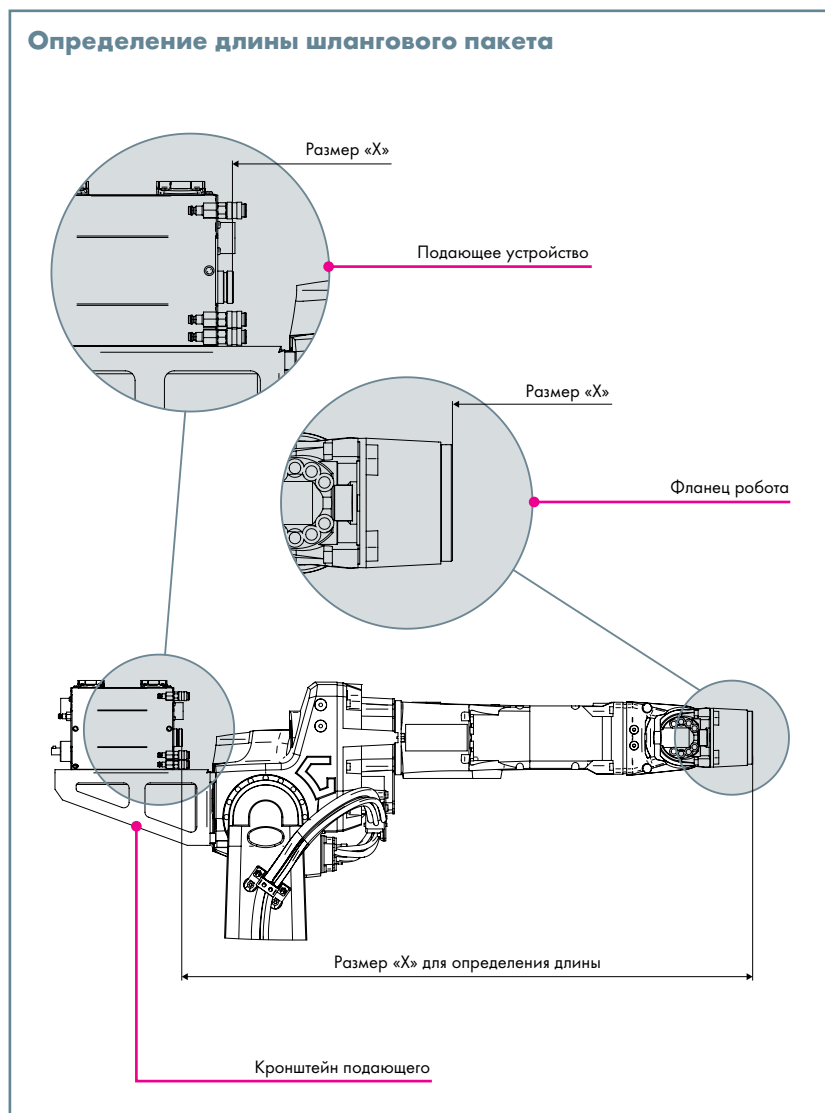
Конфигурация	Охлаждение	Мощность (при 100% ПВ)	подходит для горелок следующих типов									Опционально функция фиксации проволоки	
			ABIROB® A			ABIROB® W			ROBO	ROBO WH			
			300	360	500	300	500	600 <sup>2</sup>	350 GC	300	500	600 <sup>2</sup>	
VIKOX	Возд.	360 А в CO <sub>2</sub> 340 А в смеси Смешанные газы <sup>1</sup>	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	нет
VIKOX-Гибридный вариант с центральной подачей газа	Жидк.	360 А в CO <sub>2</sub> 340 А в смеси Смешанные газы <sup>1</sup>	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	нет

<sup>1</sup> Более мощные варианты горелок доступны при использовании шлангового пакета с жидкостным силовым кабелем.

<sup>2</sup> Крепление iSTM в сочетании с горелкой ABIROB® W600 может использоваться только в варианте с жидкостным силовым кабелем, в связи с децентрализованной подачей газа.

# Крепление «iSTM»

## Формуляр заказа шлангового пакета для робота с полой рукой



**Важная информация для заказа шлангового пакета к роботу с полой рукой (пожалуйста, заполните все поля)**

### 1. Общая информация:

Производитель и тип робота:

Производитель и тип подающего устройства:

Тип сварочной горелки (напр. ABIROB® A):

Разъем управляющего провода (напр. Amphenol, без разъема и т.д. ...):

Размер «X» шлангового пакета (см. выше)

### 2. Дополнительные функции:

Функция продувки

Сенсор газового сопла

Функция фиксации проволоки

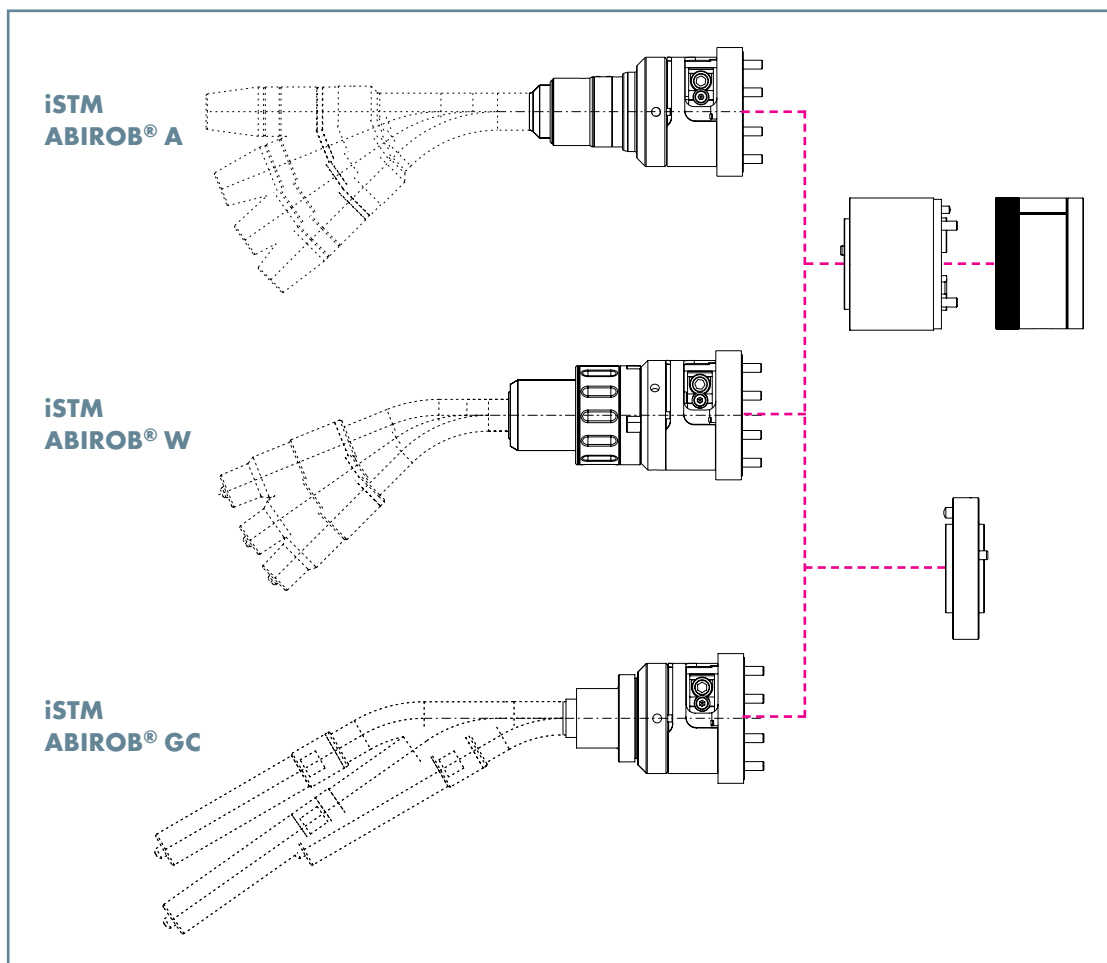
Кнопка подачи проволоки

### 3. Другая информация:

# Крепление «iSTM»

## Крепление и переходные фланцы

### Крепление iSTM



Описание	Артикул
Датчик столкновения iSTM ABIROB® A	780.3200.1
Датчик столкновения iSTM ABIROB® W	780.3210.1
Датчик столкновения iSTM ABIROB® GC	780.3230.1

**Пожалуйста, обратите внимание:** необходимые гусакы Вы можете найти в соответствующих разделах, начиная со страницы 7.

### Переходные фланцы



Тип	Описание	Артикул
1 Фланец для ABB®	ABB® IRB 1600 ID	780.0678.1
2 Хомут для шлангового пакета	ABB® IRB 1600 ID	400.1194.1
3 Фланец для Fanuc®	Fanuc® Arc Mate iC серии	780.0680.1
4 Фланец со встроенным хомутом для шлангового пакета	Fanuc® Arc Mate iC серии	780.3220.1

Переходные фланцы для других сварочных роботов доступны по запросу. Пожалуйста, указывайте тип робота.

# Крепление «iSTM»

## Спирали и аксессуары

### Спирали

Тип	для разъема <sup>1</sup>	Проволока-Ø <sup>2</sup>	до L=2.0 м
Стальная	ABICOR BINZEL® Euro Евро разъем	Ø 1.0-1.2	124.0145.1
Стальная	Fronius®	Ø 1.0-1.2	124.0174
Стальная	OTC®	Ø 1.0-1.2	124.0165
Стальная	Panasonic®	Ø 1.0-1.2	124.0163.1

<sup>1</sup> Спирали для других разъемов доступны по запросу.

<sup>2</sup> Стальная проволока

### Аксессуары

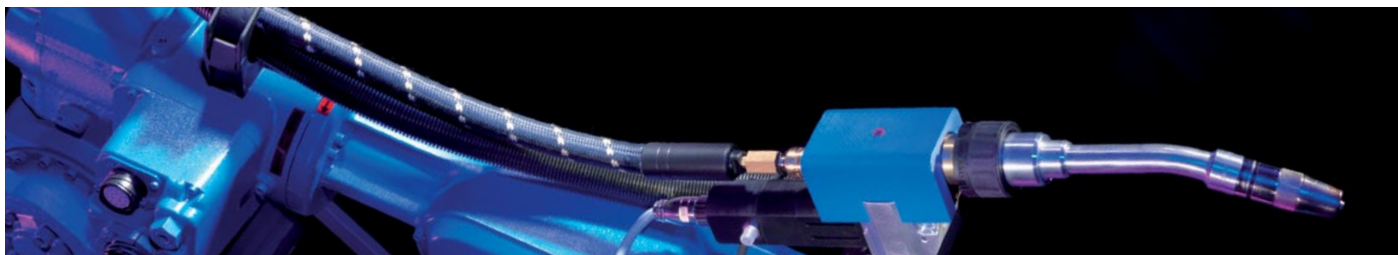


Описание	Артикул
1 Приспособление для установки шлангового пакета iSTM (для протягивания через руку робота и фиксации)	980.2030
Не илл. Защитная трубка (необходимо указать длину)	109.0074
Не илл. Защитная заглушка для гофрированного шланга NW36	500.0453



# Роботопериферия

## Система подачи проволоки «MasterLiner»



### Подача проволоки на самом высоком уровне ...

Продукция серии MasterLiner устанавливает новые стандарты в области подачи сварочной проволоки. Изделия данной серии состоят из отдельных сегментов, каждый из которых способен поворачиваться на 360°. Внутри каждого из сегментов находятся 4 небольших ролика, обеспечивающие плавную подачу проволоки, практически исключая какое-либо сопротивление. Например, в сфере лазерной сварки это означает, что не понадобится никаких других вспомогательных устройств для подачи проволоки в дополнение к MasterLiner даже на больших расстояниях.

Система MasterLiner выпускается в двух исполнениях, MasterLiner и MasterLiner MAXI, причём каждое из исполнений существует в версии FLEX и HD. FLEX означает гибкий, данный вариант состоит из гофрированного шланга и системы подключения, а также позволяет точно откорректировать необходимую длину. Его можно ремонтировать непосредственно на месте установки. Главным преимуществом данного типа является экономия времени и денег. Высокопроизводительная версия HD оснащена прочной защитой, армированной арамидным волокном для использования в максимально жёстких условиях.

### Аргументы, говорящие сами за себя:

- снижение силы трения
- длительный срок службы
- ультразвуковая очистка
- отсутствует необходимость в обслуживании и постороннем вмешательстве
- возможность подачи проволоки на большие расстояния, используя всего один механизм подачи
- подходит для любых сварочных работ с использованием подачи проволоки, в том числе для лазерной сварки и пайки
- подходит для любых типов проволоки
- быстро и легко монтируется, ремонтируется с помощью быстросъемных соединений

### Области применения:

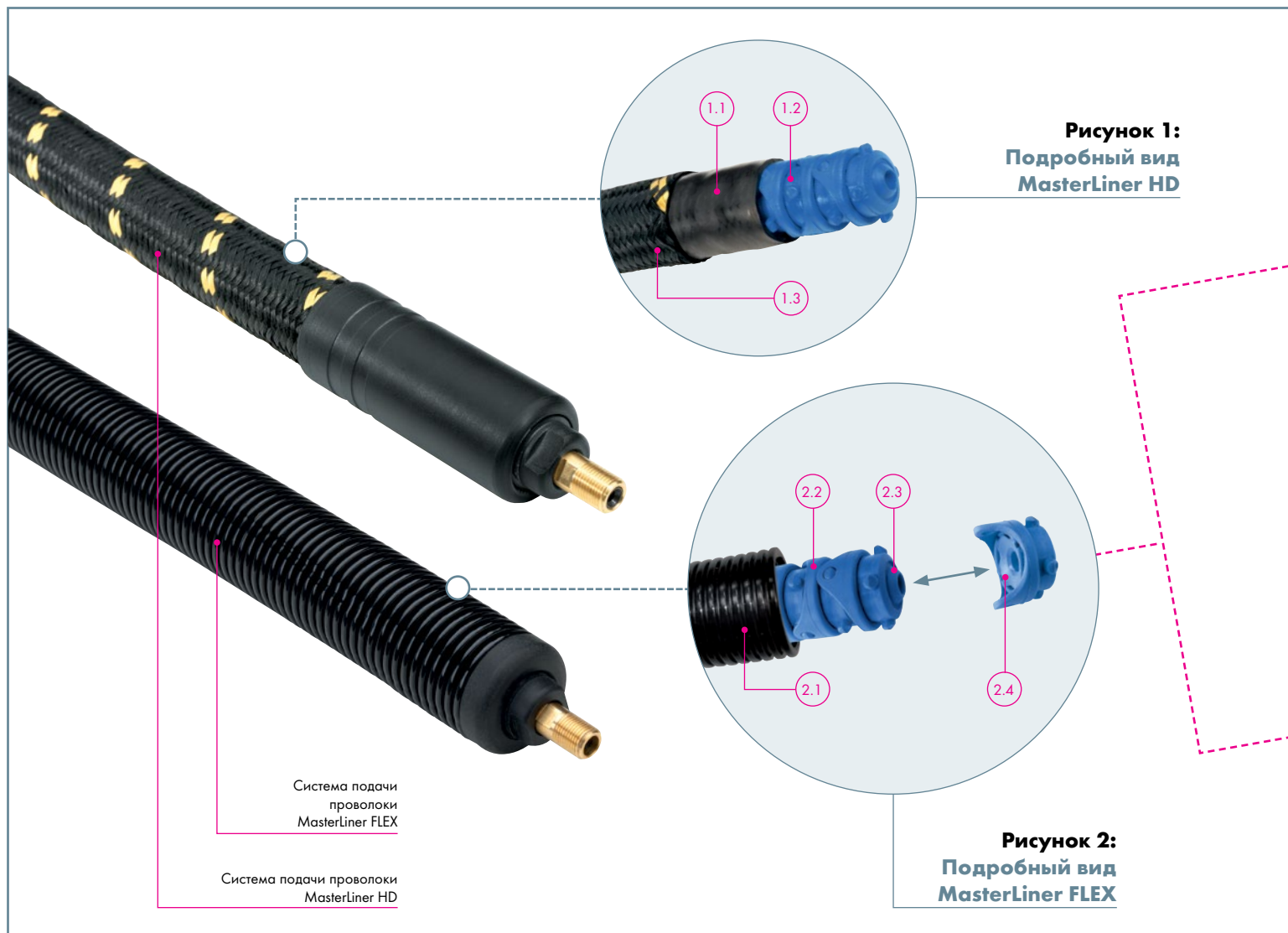


MIG/MAG, TIG, PLASMA и лазерные сварочные процессы под управлением робота



# Система подачи проволоки «MasterLiner HD & FLEX»

## Обзор и технические характеристики



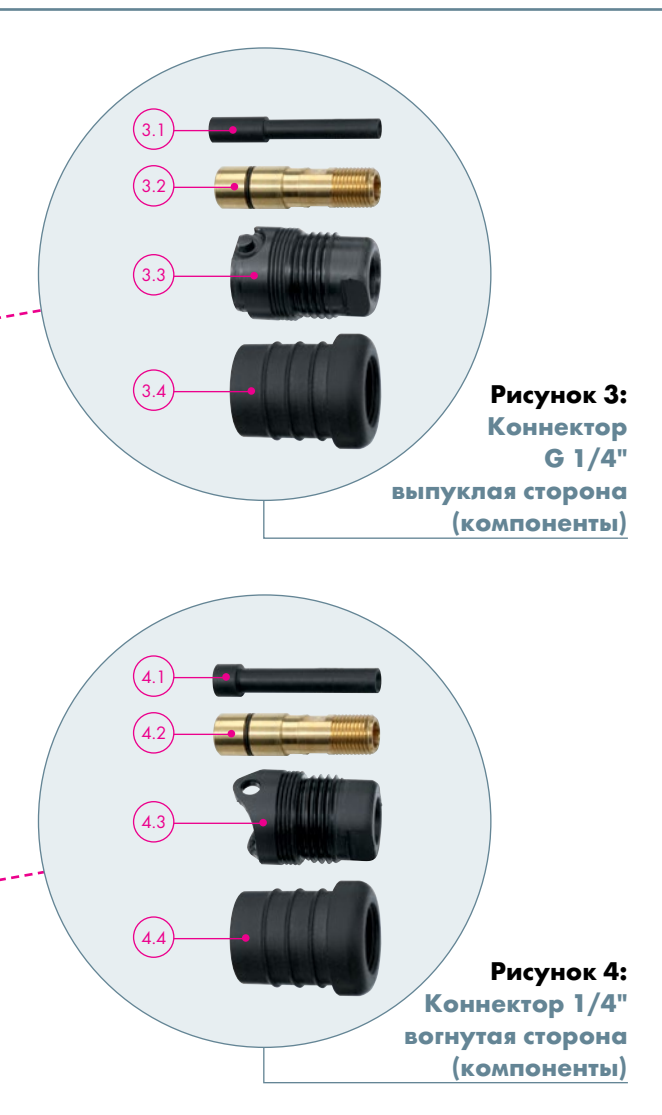
**Рисунок 1:**  
Подробный вид MasterLiner HD

- 1.1 Внутренняя резиновая защитная оболочка - дополнительная защита с высокой гибкостью
- 1.2 MasterLiner с 4 роликами в каждом сегменте обеспечивает минимальное трение и максимально короткое расстояние между отдельными сегментами
- 1.3 Оболочка, армированная арамидным волокном, обеспечивает оптимальную защиту от внешних воздействий - тепло- и огнестойкое арамидное волокно характеризуется высокой прочностью на разрыв и ударной прочностью, превосходной стойкостью к деформации, амортизирующими свойствами, стойкостью к кислотам и щелочам.

**Рисунок 2:**  
Подробный вид MasterLiner FLEX

- 2.1 Фитинг для надежного соединения с наружным шлангом
- 2.2 MasterLiner с 4 роликами в каждом сегменте обеспечивает минимальное трение и максимально короткое расстояние между отдельными сегментами
- 2.3 Выпуклая сторона (направление вращения не фиксировано)
- 2.4 Вогнутая сторона (направление вращения не фиксировано)





**Рисунок 3:**  
**Коннектор G 1/4"**  
**выпуклая сторона**  
**(компоненты)**

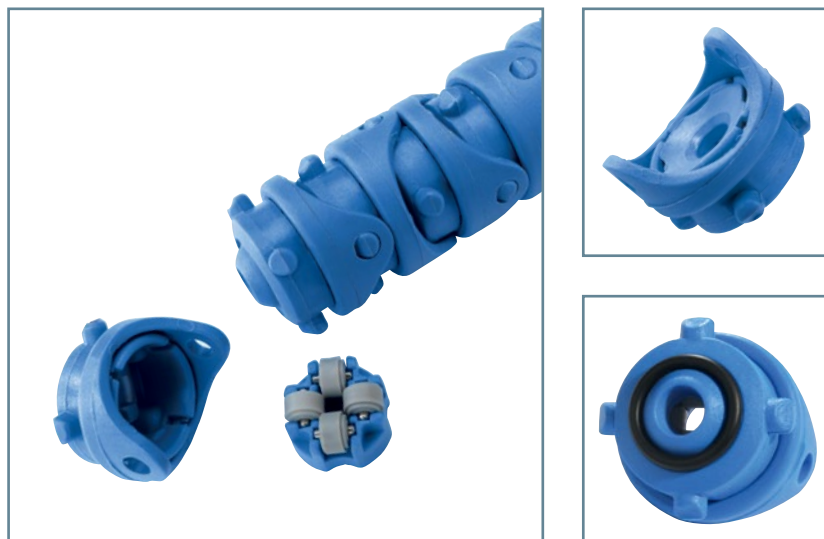
**Рисунок 4:**  
**Коннектор 1/4"**  
**вогнутая сторона**  
**(компоненты)**

**Рисунок 3:**  
**Коннектор G 1/4" выпуклая сторона**  
**(компоненты)**

- 3.1 Длинный легкозаменяемый направляющий канал
- 3.2 Прочное латунное соединение G1/4"
- 3.3 Выпуклое соединение MasterLiner
- 3.4 Фитинг для надежного соединения с наружным шлангом

**Рисунок 4:**  
**Коннектор 1/4" вогнутая сторона**  
**(компоненты)**

- 4.1 Длинный легкозаменяемый направляющий канал
- 4.2 Прочное латунное соединение G1/4"
- 4.3 Вогнутое соединение MasterLiner
- 4.4 Фитинг для надежного соединения с наружным шлангом



**Технические характеристики:**

**MasterLiner HD:**

Внешний диаметр: 30,0 мм  
 Диаметр проволоки: макс. 1,2 мм  
 Вес: около 400 г/м (без соединений, включая арамидную защиту)

Рекомендованная длина (макс.): 25,0 м  
 Радиус изгиба (мин.): 150 мм  
 Гибкость/прочность на разрыв: 1500 Н  
 Соединение: G1/4" и G1/8"<sup>1</sup>

**MasterLiner FLEX:**

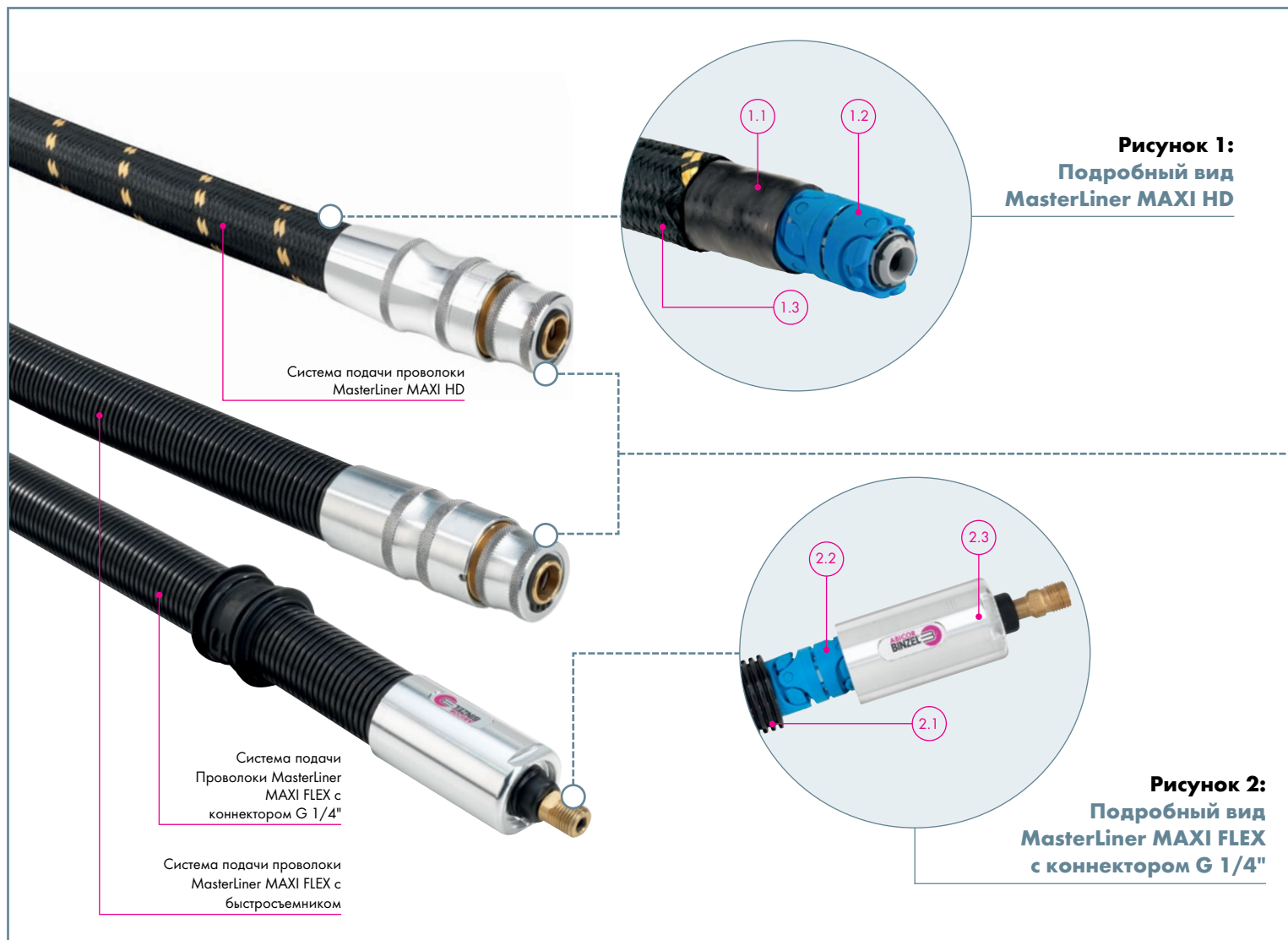
Внешний диаметр: 22,0 мм (без наружного шланга)  
 34,0 мм (включая наружный шланг)  
 Диаметр проволоки: макс. 1,2 мм  
 Вес: около 250 г/м (без наружного шланга)  
 около 400 г/м (включая наружный шланг)

Рекомендованная длина (макс.): 25,0 м  
 Радиус изгиба (мин.): 150 мм  
 Гибкость/прочность на разрыв: 600 Н  
 Соединение: G1/4" и G1/8"<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Два переходника для G1/8" включены в стандартный комплект поставки.

# Система подачи проволоки «MasterLiner MAXI HD & FLEX»

## Обзор и технические характеристики

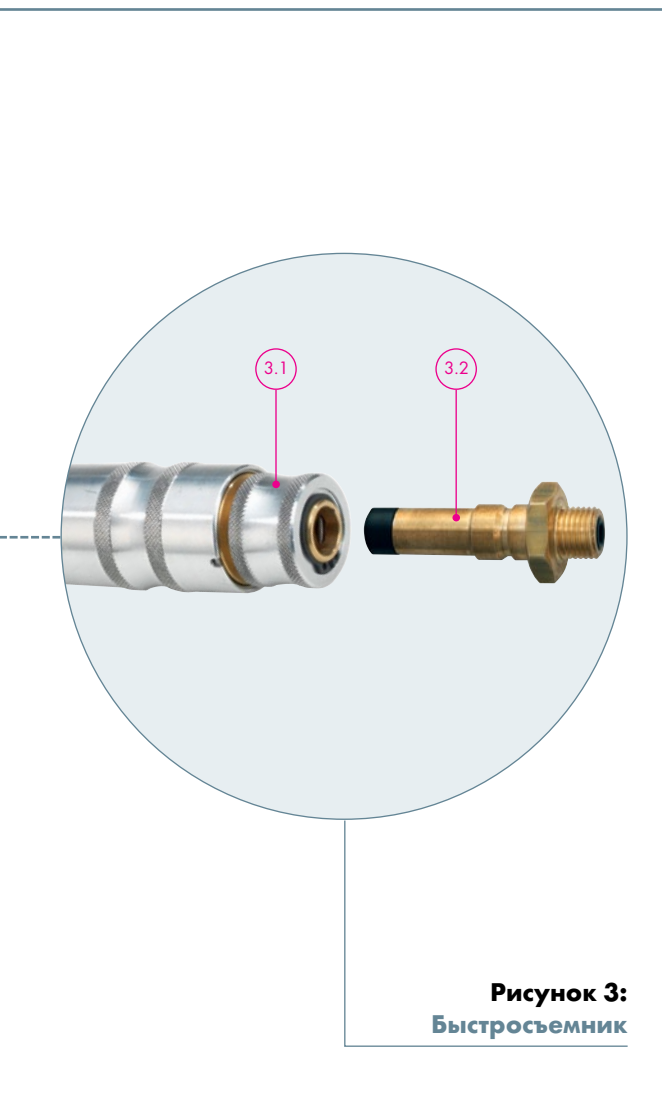


**Рисунок 1:**  
Подробный вид MasterLiner MAXI HD

- 1.1 Внутренняя резиновая защитная оболочка - дополнительная защита с высокой гибкостью
- 1.2 MasterLiner с 4 роликами в каждом сегменте обеспечивает минимальное трение и максимально короткое расстояние между отдельными сегментами
- 1.3 Оболочка, армированная арамидным волокном, обеспечивает оптимальную защиту от внешних воздействий - тепло- и огнестойкое арамидное волокно характеризуется высокой прочностью на разрыв и ударной прочностью, превосходной стойкостью к деформации, амортизирующими свойствами, стойкостью к кислотам и щелочам.

**Рисунок 2:**  
Подробный вид MasterLiner MAXI FLEX с коннектором G 1/4"

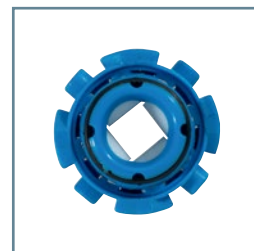
- 2.1 Внешний шланг для оптимальной защиты в сочетании с высокой гибкостью, при необходимости он может быть обрезан в соответствии с требуемыми размерами
- 2.2 MasterLiner с 4 роликами в каждом сегменте обеспечивает минимальное трение и максимально короткое расстояние между отдельными сегментами
- 2.3 Коннектор G1/4"



**Рисунок 3:**  
**Быстросъемник**

**Рисунок 3:**  
**Быстросъемник**

- 3.1 Быстросъемник для MasterLiner MAXI FLEX и HD предназначен для быстрого подключения и отключения без использования инструментов с помощью подпружиненного механизма фиксации, который может быть заблокирован поворотом внешней втулки, что защищает от случайного вытягивания
- 3.2 Коннектор G1/4" для быстросъемника



#### **Технические характеристики:**

##### **MasterLiner MAXI HD:**

Внешний диаметр: 32,0 мм  
 Диаметр проволоки: от 1,2 до 4 мм  
 Вес: около 540 г/м (без соединений, включая арамидную защиту)

Рекомендованная длина (макс.): 30,0 м  
 Радиус изгиба (мин.): 150 мм  
 Гибкость/прочность на разрыв: 1500 Н  
 Соединение: быстросъемник

##### **MasterLiner MAXI FLEX:**

Внешний диаметр: 27,0 мм (без наружного шланга)  
 34,0 мм (включая наружный шланг)  
 Диаметр проволоки: от 1,2 до 4 мм  
 Вес: около 460 г/м (без наружного шланга)  
 около 610 г/м (включая наружный шланг)

Рекомендованная длина (макс.): 30,0 м  
 Радиус изгиба (мин.): 150 мм  
 Гибкость/прочность на разрыв: 600 Н  
 Соединение: G1/4" или быстросъемник

# Система подачи проволоки «MasterLiner»

## Комплектация



### 1. Комплектация MasterLiner HD

**Соединение:**  
G 1/4"

#### Особенности

Подача проволоки диаметром до 1,2 мм и защита из арамидного волокна для экстремальных условий работы



### 2. Комплектация MasterLiner FLEX

**Соединение:**  
G 1/4"

#### Особенности

Подача проволоки диаметром 1,2 мм, легкость установки требуемой длины, а также возможность ремонта непосредственно в месте установки



### 3. Комплектация MasterLiner MAXI HD

**Соединение:**  
быстросъемник

#### Особенности

Подача проволоки диаметром от 1,2 мм и удобный быстросъемник



### 4. Комплектация MasterLiner MAXI FLEX

**Соединение:**  
G 1/4" или быстросъемник

#### Особенности

Легко настраивается с помощью двух различных соединений на выбор, возможна подача проволоки диаметром от 1,2 до 4,0 мм

### 1. Комплектация MasterLiner HD

Тип	Длина <sup>1</sup>	Артикул
MasterLiner HD с коннектором G 1/4" / G 1/8" <sup>2</sup>	5.0 м	155.0251.1
	6.0 м	155.0252.1
	8.0 м	155.0254.1
	10.0 м	155.0255.1

### 2. Комплектация MasterLiner FLEX

MasterLiner FLEX с коннектором G 1/4" / G 1/8" <sup>2</sup>	5.0 м	155.0244.1
	6.0 м	155.0245.1
	8.0 м	155.0247.1
	10.0 м	155.0248.1

### 3. Комплектация MasterLiner MAXI HD

MasterLiner MAXI HD с быстросъемником	5.0 м	155.0184.1
	6.0 м	155.0185.1
	8.0 м	155.0187.1
	10.0 м	155.0189.1

### 4. Комплектация MasterLiner MAXI FLEX

MasterLiner MAXI FLEX с коннектором G 1/4"	5.0 м	155.0154.1
	6.0 м	155.0155.1
	8.0 м	155.0156.1
	10.0 м	155.0157.1
MasterLiner MAXI FLEX с быстросъемником	5.0 м	155.0197.1
	6.0 м	155.0198.1
	8.0 м	155.0199.1
	10.0 м	155.0200.1

<sup>1</sup> Другие длины доступны по запросу

<sup>2</sup> Два переходника для G1/8" включены в стандартный комплект поставки.

# Система подачи проволоки «MasterLiner»

## Компоненты для индивидуальной конфигурации

Компоненты для индивидуальной конфигурации системы MasterLiner



Компоненты MasterLiner HD<sup>1</sup>

№.	Тип	Артикул
1	Фитинг для MasterLiner HD	155.0092.1
Не илл.	Адаптер G 1/4" IG-G 1/8" AG	155.0286.2

Компоненты MasterLiner FLEX

2	Базовый MasterLiner (контейнер 50 м) <sup>2</sup>	155.0096.50
3	Коннектор выпуклый	155.0091.1
4	Коннектор вогнутый	155.0095.1
5	Направляющий канал выпуклый	155.0087.1
6	Направляющий канал вогнутый	155.0088.1
7	Заглушка для наружного шланга	155.0090.1
8	Наружный шланг (контейнер 50 м)	109.0076
Не илл.	Адаптер G 1/4" IG-G 1/8" AG	155.0286.2
Не илл.	Текстильная застежка, синяя, 1 м	191.0128.1

Компоненты MasterLiner MAXI FLEX

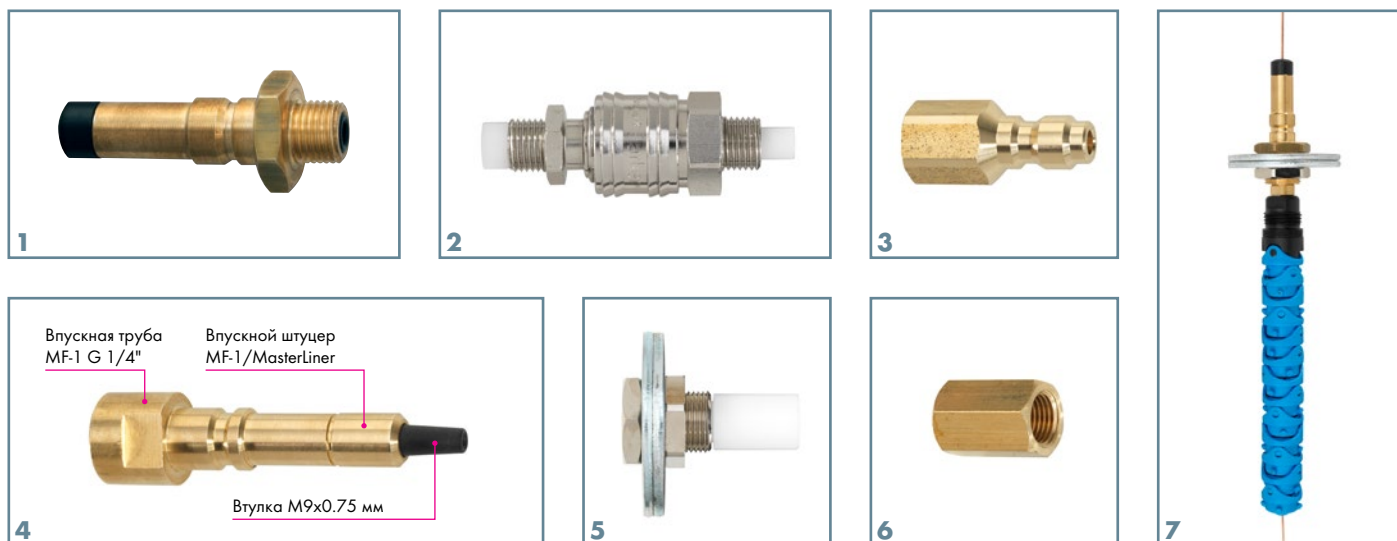
8	Наружный шланг (контейнер 50 м)	109.0076
9	Базовый MasterLiner MAXI (контейнер 50 м) <sup>2</sup>	155.0141.50
10	Коннектор G 1/4" cpl.	155.0147.1
11	Быстросъемник	155.0195.1

<sup>1</sup> Различные виды системы MasterLiner HD доступны только в заводских размерах

<sup>2</sup> Другие длины доступны по запросу.

# Система подачи проволоки «MasterLiner»

## Соединения



### Соединение системы MasterLiner ↔ подающий механизм

№.	Описание	Артикул
1	Соединение G 1/4" для быстросъемника	155.0167.1
Не илл.	Соединение G 1/4" 11.5 мм (подходит напр. для EWM®)	783.5208.1
	Соединение G 1/4" 12.2 мм (подходит напр. для Lincoln®)	155.0084.1
	Соединение G 1/4" 13.0 мм (подходит напр. для Fronius®)	783.5209.1
2	Быстрое соединение G 1/4"	783.5207.1
3	Переходник с G 1/4" на быстросъемник (для Fronius® или Parker®)	155.0159.1
Не илл.	Вставка проволоки системы MasterLiner для MF-1	783.5222.1

### Соединение системы MasterLiner ↔ системы Masterfeeder MF-1

Не илл.	Впускная труба MF-1 G 1/8"	
4	Впускная труба MF-1 G 1/4"	155.0160.1
	Впускной штуцер MF-1/MasterLiner	131.0035.1
	Втулка M9x0.75 мм (для впускной трубы MF-1)	881.1096.1

### Соединение системы MasterLiner FLEX/MAXI FLEX ↔ Купольного коннектора

Не илл.	Купольный коннектор PG29 <sup>1</sup>	155.0103.1
	Гайка PG29	155.0106.1

### Соединение системы MasterLiner ↔ Купольного коннектора с быстрым соединением

5	Купольный коннектор G 1/4"	783.5205.1
2	Быстрое соединение G 1/4" cpl.	783.5207.1
6	Переходник с MasterLiner G 1/8" на G 1/4"	783.5233.1
	Переходник с MasterLiner MAXI G 1/4" на G 1/4"	155.0162.1

### Соединение системы MasterLiner MAXI с Быстросъемником ↔ Купольного коннектора

7	Купольный коннектор MasterLiner MAXI HD/FLEX	155.0171.1
---	--	------------

<sup>1</sup> Только для MasterLiner HD - держатель со слоем резины располагается непосредственно на внешней арамидной ткани



# Система подачи проволоки «MasterLiner»

## Аксессуары

### Датчик окончания проволоки

Датчик окончания проволоки располагается между бухтой проволоки и шлангом подающего устройства (напр. MasterLiner). Он сигнализирует о предстоящем окончании проволоки в бухте. Благодаря простому и бесконтактному обнаружению окончания проволоки, и понятному светодиодному дисплею замена бухты с проволокой всегда будет производиться своевременно. Уровень чувствительности сенсора можно постоянно регулировать с помощью потенциометра, что обеспечивает удобство в использовании



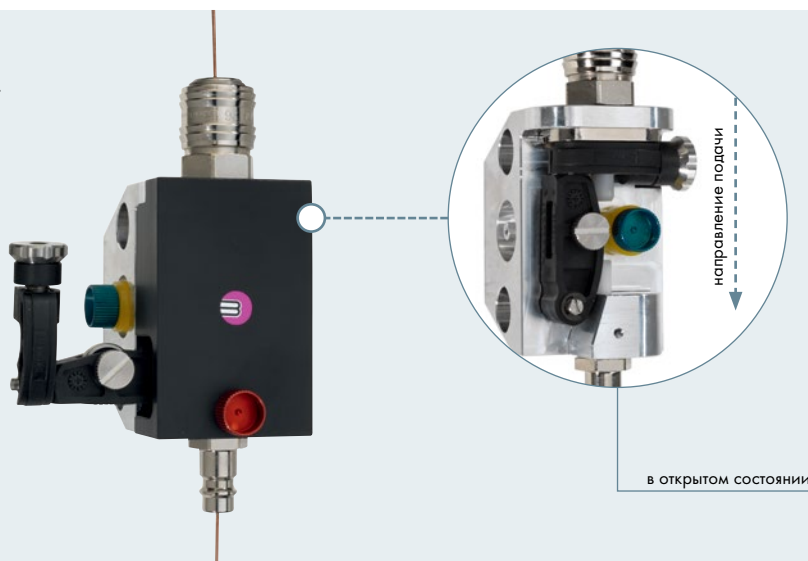
### Технические характеристики:

Диаметр кольца: 5 мм  
 Напряжение питания: 10-30 В  
 Потребляемый ток: макс. 200 мА,  
 ном. <15 мА  
 (при 24В DC)  
 Рабочая температура: от -20°С до 60°С  
 Класс защиты: IP 65  
 Коннектор: Н(М12)

Тип	Артикул
Датчик окончания проволоки со светодиодом	881.3225.1
Кабель управления	101.0168.1

### Устройство выталкивания проволоки

Устройство выталкивания проволоки обеспечивает быструю и легкую подачу сварочной проволоки непосредственно из бухты в шланг подающего устройства. Больше нет необходимости в ручной и трудоемкой подаче. Особенно рекомендуется использовать при больших расстояниях. С помощью коннекторов осуществляется быстрая и простая интеграция устройства в соответствующую подающую систему. Подающее устройство после протягивания проволоки должно оставаться с откиннутым прижимным роликом.

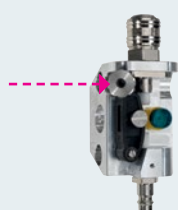


Тип	Артикул
Устройство выталкивания	881.3238.1

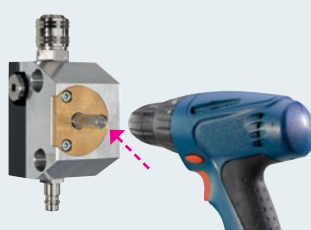
### Инструкция



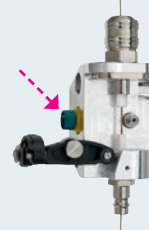
**Шаг 1:**  
Продеть проволоку



**Шаг 2:**  
Установить контактное давление



**Шаг 3:**  
Подать проволоку с помощью шуруповерта



**Шаг 4:**  
Снять приводной ролик и установить его снаружи



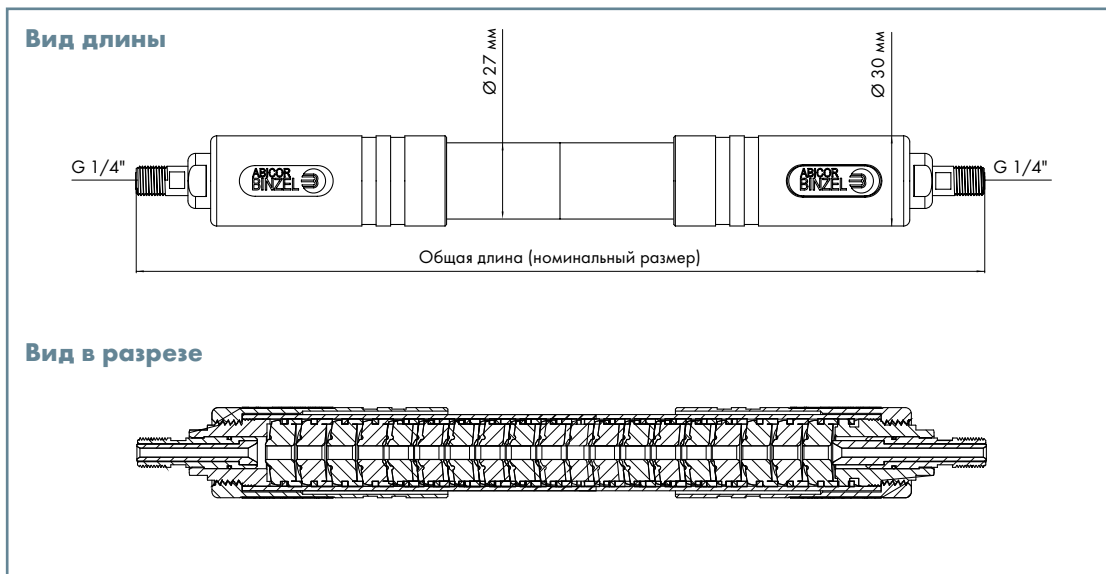
**Шаг 5:**  
Зафиксировать шатун с крышкой корпуса



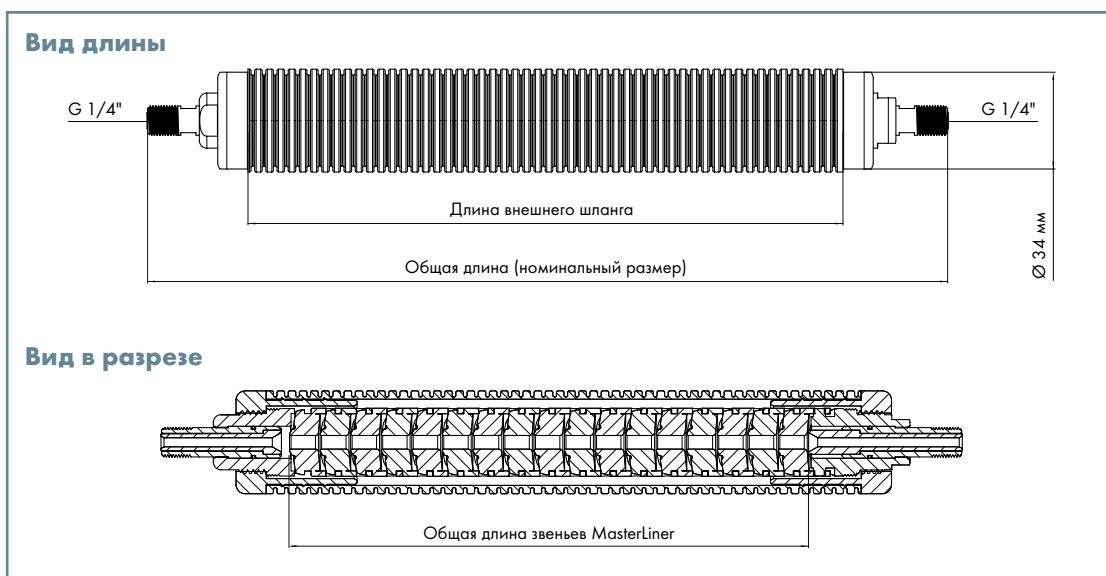
# Система подачи проволоки «MasterLiner»

## Длины и виды в разрезе

Система подачи проволоки  
MasterLiner HD  
с коннектором  
G 1/4"



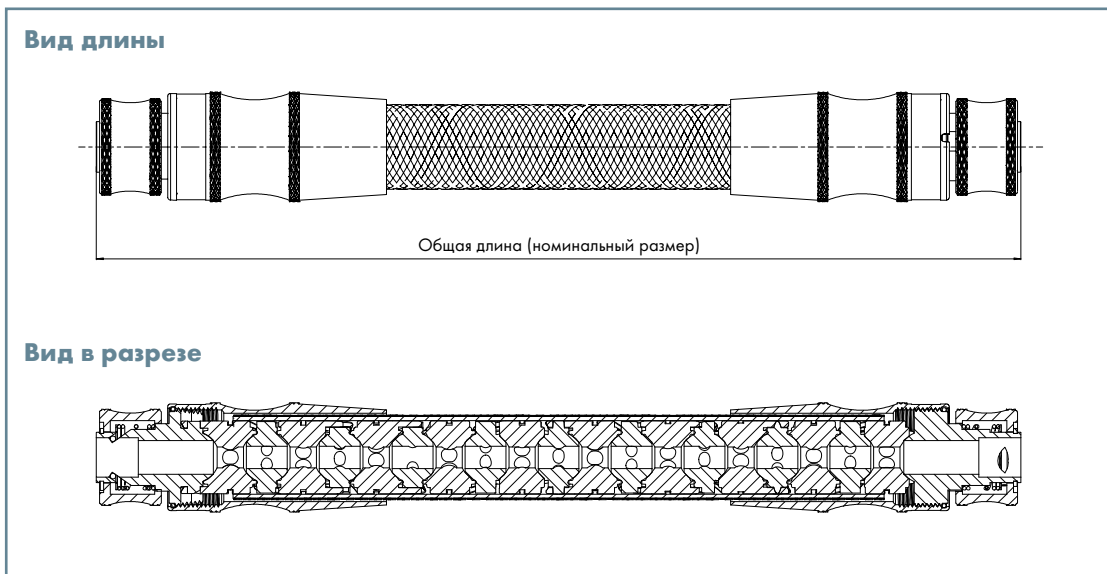
Система подачи проволоки  
MasterLiner FLEX  
с коннектором  
G 1/4"



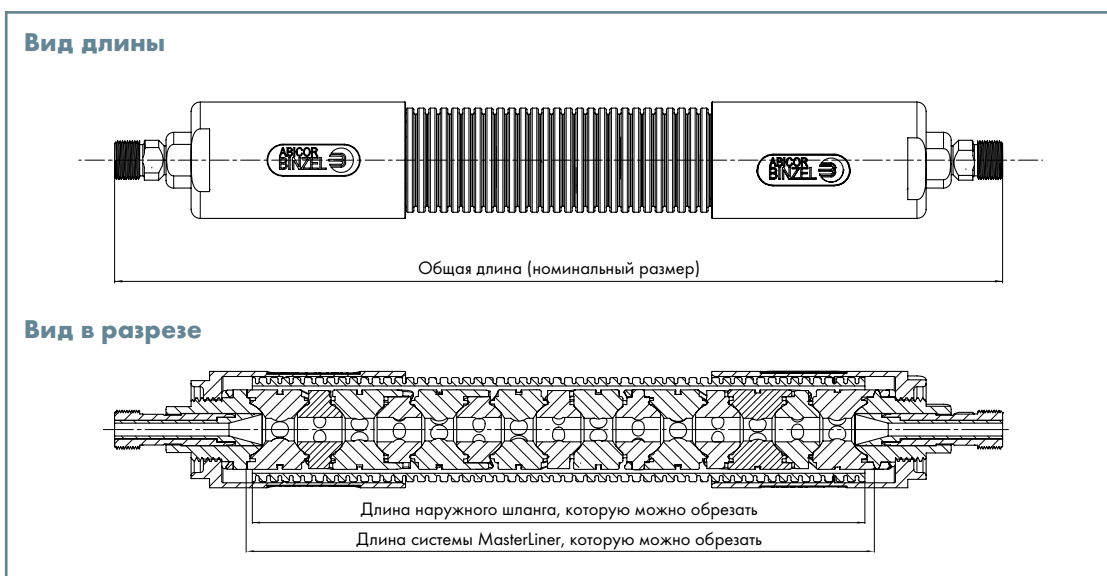
# Система подачи проволоки «MasterLiner MAXI»

## Длины и виды в разрезе

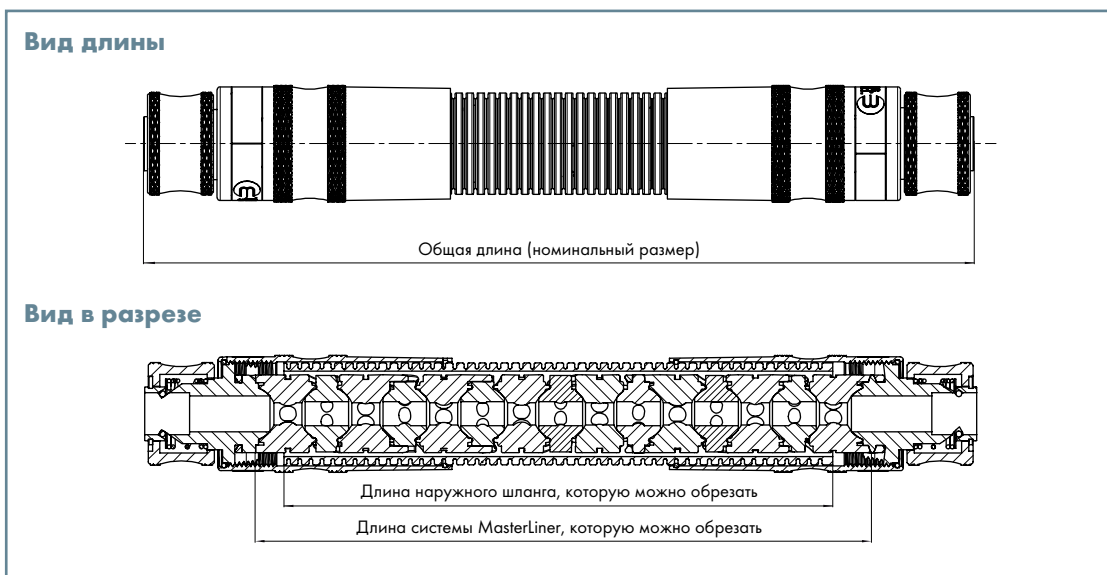
Система подачи проволоки MasterLiner MAXI HD с быстрьюёмником



Система подачи проволоки MasterLiner MAXI FLEX с коннектором G 1/4"



Система подачи проволоки MasterLiner MAXI FLEX с быстрьюёмником





# Роботопериферия

## Станции очистки горелок «BRS»



### Подключайте и очищайте ...

Станции очистки горелок Абибор Бинцель представляют собой комплексное решение для автоматического обслуживания горелок. Компактные станции очистки BRS отличает наивысший уровень надежности, при этом их установка осуществляется быстро и легко, только «Подключите и очищайте...». 3 системы, объединенные в одной станции гарантируют минимальные затраты времени и увеличение объемов производства продукции. Дополнительные функции, такие как стойка и емкость для стекания использованной жидкости, позволяют сократить затраты на установку.

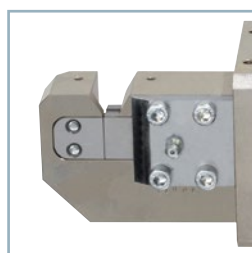
### Преимущества, говорящие сами за себя:

- быстрая и эффективная очистка практически любых роботизированных сварочных горелок
- проверенный временем, надежный механизм фрезеровки подходит для очистки даже сильно загрязненных горелок
- очень точная фиксация газового сопла позволяет удерживать горелку на месте во время процесса очистки

### Область применения:



MIG/MAG сварочные горелки всех наиболее распространенных производителей

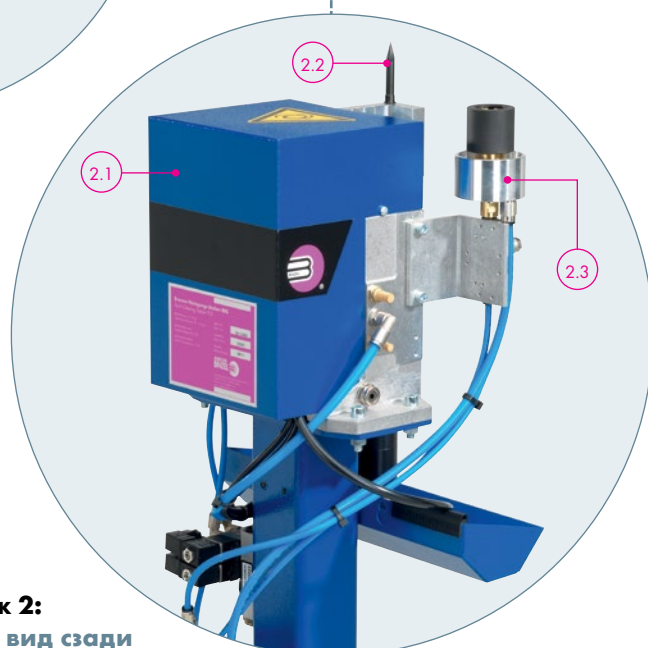


# Станции очистки горелок «BRS»

## Обзор и технические характеристики

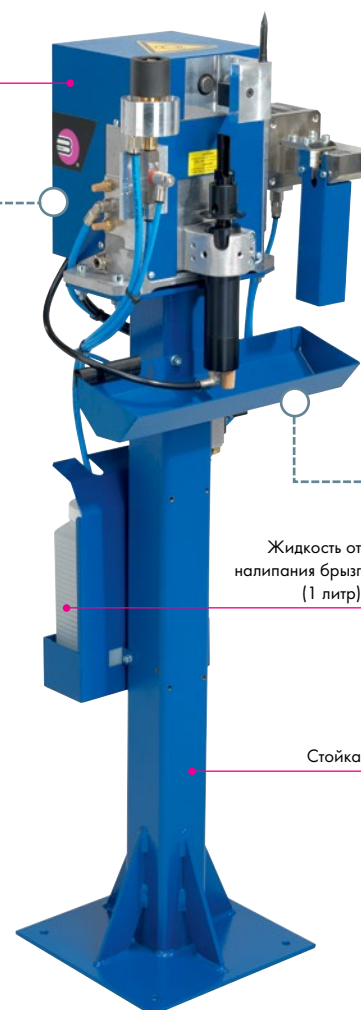


**Рисунок 1:**  
Станция очистки  
BRS-FP



**Рисунок 2:**  
BRS-CC, вид сзади

Станция очистки горелок BRS-CC



Жидкость от  
налипания брызг  
(1 литр)

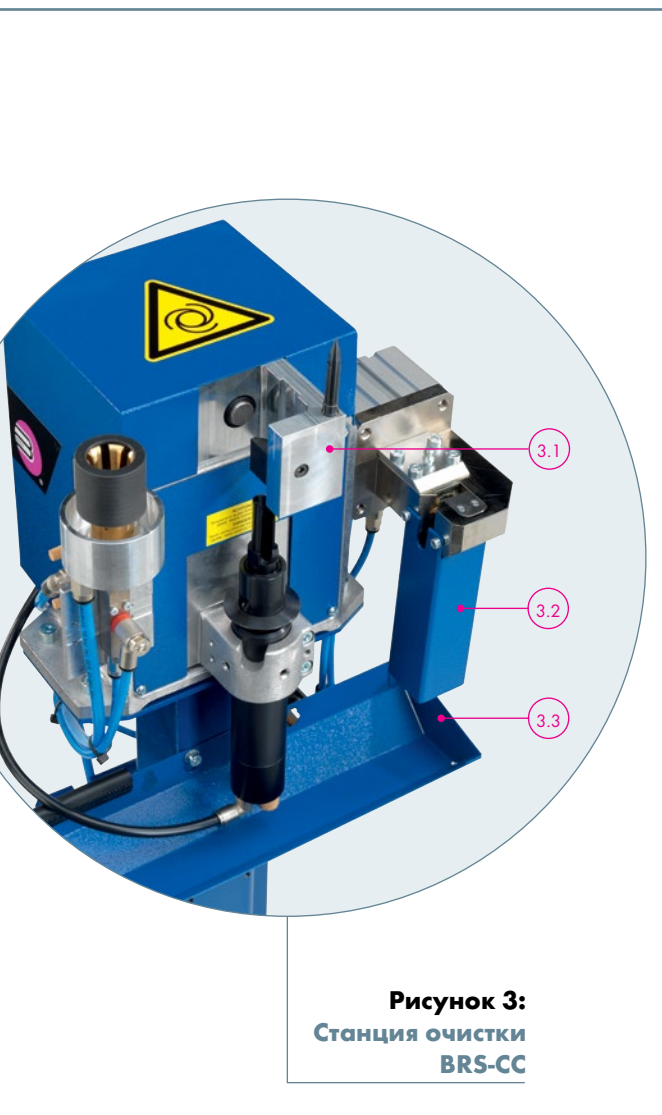
Стойка

**Рисунок 1:**  
Станция очистки BRS-FP

- 1.1 Плата управления функциями очистки (внутри)
- 1.2 Зажимные скобы
- 1.3 Фреза для очистки горелок различных производителей
- 1.4 Держатель фрезы, заменяемый
- 1.5 Направляющий блок, длина хода 50 мм

**Рисунок 2:**  
BRS-CC, вид сзади

- 2.1 Корпус
- 2.2 Наконечник для калибровки TCP робота
- 2.3 Инжектор для распыления жидкости от налипания брызг, что позволяет увеличить интервалы обслуживания



**Рисунок 3:**  
**Станция очистки**  
**BRS-CC**

**Рисунок 3:**  
**Станция очистки BRS-CC**

- 3.1 Зажимная призма для различных типов горелок/газовых сопел
- 3.2 Механизм обрезки проволоки для обеспечения точного вылета, облегчающего старт дуги и повышающего качество сварного шва
- 3.3 Поддон для сбора обрезков проволоки



#### **Технические характеристики:**

##### **Общие данные**

Общий вес:	прибл. 16 кг (вкл. TMS-VI и DAV)
Температура окружающей среды:	+ 5°C до + 50°C
Расход воздуха:	прибл. 380 л/мин.
Номинальная скорость пневматического двигателя:	- с добавлением масла: около 650 об/мин - без добавления масла: около 550 об/мин

##### **Пневматическое подключение – блок коллектора**

Подача сжатого воздуха:	G 1/4"
Габаритная ширина:	мин. ø 6 мм
Номинальное давление:	6 бар
Рабочее давление:	6–8 бар

##### **Электрооборудование – клеммный блок**

Управление:	4 входа для запуска 5/2 направляющих пневмораспределителей
Управляющее напряжение:	24 V DC
Потребляемая мощность:	4.5 Вт
Выход:	1 выход с индуктивного датчика
Рабочее напряжение:	10 – 30 V DC
Остаточная пульсация:	V <sub>ss</sub> < 10%
Постоянный ток:	макс. 200 мА
Потребляемый ток:	прибл. 4 мА (24 В)
Падение напряжения:	прибл. 1.2 В (200 мА)

##### **Впрыскиватель «TMS-Vi»**

Объем ёмкости:	1 литр
----------------	--------

##### **Устройство обрезки проволоки «DAV»**

Обрезка при давлении 6 бар:	- Проволока сплошного сечения: до 1.6 мм - Порошковая проволока: до 3.2 мм
Время обрезки:	0.5 сек.

# Станции очистки горелок «BRS»

## Доступные для заказа комплектации станций

Станции очистки  
горелок «BRS»



№.	Тип	Описание	Артикул
1	BRS-CC	с DAV/ со стойкой	831.0490.1
	BRS-CC	без DAV/ со стойкой	831.0550
	BRS-CC	с DAV/ без стойки	831.0580.1
	BRS-CC	стандартная (без принадлежностей)	831.0570
2	BRS-LC	стандартная (без принадлежностей)	831.0300
3	BRS-FP	стандартная (без принадлежностей)	831.0260.1



# Станции очистки горелок «BRS»

## Фрезы и зажимные призмы

### Сварочная горелка серии ABIROB® 350 GC

Тип горелки	Тип газового сопла	Выход-Ø (мм)	NW (мм)	Длина (мм)	с наконечником		Зажимная призма Артикул	Фреза Артикул
					Тип	Размер		
ABIROB® 350GC	145.0557	20.0	15.5	89.5	M6	Ø 8	831.0313	831.0491.1
	145.0558	20.0	12.0	89.5	M6	Ø 8	831.0313	831.0555.1
	145.0573	20.0	13.0	89.5	M6	Ø 8	831.0313	831.0420.1

### Сварочная горелка серии ABIROB® A

ABIROB® A300	145.0671.5	22.0	14.4	36.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0709.1	
ABIROB® A360	145.0599	22.0	12.0	68.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0604.1	
	145.0600	22.0	12.0	70.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0604.1	
	145.0601	22.0	12.0	65.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0604.1	
	145.0595	22.0	14.0	68.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0592.1	
	145.0596	22.0	14.0	70.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0618.1	
	145.0597	22.0	14.0	65.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0593.1	
	145.0618	22.0	14.0	68.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0592.1	
	145.0619	22.0	14.0	65.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0593.1	
	145.0592	22.0	16.0	68.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0487.1	
	145.0593	22.0	16.0	70.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0487.1	
	145.0594	22.0	16.0	65.0	M6	Ø 8	831.0371	831.0589.1	
	ABIROB® A500	145.0589	28.0	13.0	75.0	M6	Ø 8	831.0318	831.0180.1
		145.0590	28.0	13.0	77.0	M6	Ø 8	831.0318	831.0180.1
		145.0591	28.0	13.0	72.0	M6	Ø 8	831.0318	831.0169.1
145.0586		28.0	14.0	75.0	M6	Ø 8	831.0318	831.0592.1	
145.0587		28.0	14.0	77.0	M6	Ø 8	831.0318	831.0618.1	
145.0588		28.0	14.0	72.0	M6	Ø 8	831.0318	831.0593.1	
145.0580		28.0	16.0	75.0	M8	Ø 10	831.0318	831.0488.1	
145.0581		28.0	16.0	77.0	M8	Ø 10	831.0318	831.0488.1	
145.0582		28.0	16.0	72.0	M8	Ø 10	831.0318	831.0591.1	
145.0583		28.0	16.0	75.0	M8	Ø 10	831.0318	831.0488.1	
145.0584		28.0	16.0	77.0	M8	Ø 10	831.0318	831.0488.1	
145.0585	28.0	16.0	72.0	M6	Ø 8	831.0318	831.0591.1		

### Сварочная горелка серии ABIROB® W

ABIROB® W300	145.0495	25.0	13.0	44.5	M6	Ø 8	831.0316	831.0169.1
	145.0564	25.0	13.0	48.5	M6	Ø 8	831.0316	831.0180.1
	145.0494	25.0	15.5	44.5	M6	Ø 8	831.0316	831.0576.1
ABIROB® W500	145.0479	25.0	13.0	75.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0368.1
	145.0556	25.0	13.0	77.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0368.1
	145.0466	25.0	15.5	72.0	M8	Ø 10	831.0316	831.0216.1
	145.0568	25.0	15.5	72.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0216.1
	145.0553	25.0	15.5	75.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0023.1
	145.0544	25.0	15.5	75.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0023.1
	145.0480	25.0	15.5	77.0	M8	Ø 10	831.0316	831.0023.1
	145.0689.5	30.0	18.0	92.0	M12	Ø 12	831.0319.1	831.0162.1
ABIROB® W600	145.0686.5	30.0	21.5	92.0	M12	Ø 12	831.0319.1	831.0746.1
	145.0687.5	30.0	21.5	86.0	M12	Ø 12	831.0319.1	831.0763.1
	145.0688.5	30.0	21.5	95.0	M12	Ø 12	831.0319.1	831.0764.1

# Станции очистки горелок «BRS»

## Фрезы и зажимные призмы

### Сварочная горелка серии ROBO Standard

Тип горелки	Тип газового сопла	Выход-Ø (мм)	NW (мм)	Выход-Ø с наконечником (мм)	Зажимная призма		Фреза Артикул	
					Тип	Размер		
ROBO 455D	145.0134	25.0	13.0	67.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0413.1
	145.0106	25.0	15.5	64.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0216.1
	145.0089	25.0	15.5	67.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0023.1
	145.0164	25.0	15.5	67.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0023.1
ROBO 650TS	145.0574	30.0	18.0	84.0	M10	Ø 12	831.0319.1	831.0587.1
	145.0575	30.0	21.5	84.0	M10	Ø 12	831.0319.1	831.0547.1
	145.0578	30.0	18.0	78.0	M10	Ø 12	831.0319.1	по запросу

### Сварочная горелка серии ROBO WH

ROBO WH 242D	145.0135	21.0	13.0	62.0	M6	Ø 8	831.0314	831.0564.1
	145.0090	21.0	15.5	62.0	M6	Ø 8	831.0314	831.0563.1
ROBO WH W500	145.0479	25.0	13.0	75.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0368.1
	145.0556	25.0	13.0	77.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0368.1
	145.0466	25.0	15.5	72.0	M8	Ø 10	831.0316	831.0216.1
	145.0568	25.0	15.5	72.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0216.1
	145.0553	25.0	15.5	75.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0023.1
	145.0544	25.0	15.5	75.5	M8	Ø 10	831.0316	831.0023.1
	145.0480	25.0	15.5	77.0	M8	Ø 10	831.0316	831.0023.1
ROBO WH W600	145.0689.5	30.0	18.0	92.0	M12	Ø 12	831.0319.1	831.0162.1
	145.0686.5	30.0	21.5	92.0	M12	Ø 12	831.0319.1	831.0746.1
	145.0687.5	30.0	21.5	86.0	M12	Ø 12	831.0319.1	831.0763.1
	145.0688.5	30.0	21.5	95.0	M12	Ø 12	831.0319.1	831.0764.1

Перечисленные в данном каталоге стандартные зажимные призмы и фрезы не могут использоваться в сочетании со станцией очистки горелок BRS-FP. Пожалуйста, отправьте отдельный запрос для них

# Роботопериферия

## Инжектор «TSi»

### Подключи и распылай...

TSi от ABICOR BINZEL – это автономный инжектор для сварочных горелок, предназначенный для простой установки в новых или существующих производственных линиях. Открытие клапана распылителя осуществляется механически при движении горелки вертикально вниз, что позволяет отказаться от электрического управления впрыском, значительно упрощая конструкцию.



### Номера для заказа:



№.	Наименование	Описание	Артикул
1	Инжектор TSi	Устройство впрыска TSi, вкл. 1 л. жидкости от налипания брызг и три уплотнительные втулки (Ø 20, 24, 30 мм)	830.2285.1
2	Крышка	Крышка устройства с байонетным креплением	830.2237.1
3	Уплотнительная втулка: Ø 20 мм Ø 24 мм Ø 30 мм	Втулка плотно примыкает к соплу горелки, не давая брызгам жидкости попадать наружу	830.2232.1 830.2233.1 830.2234.1
4	Прижимной фланец	Контактная поверхность для открытия клапана нажатием сопла горелки	830.2265.1
5	Сопло инжектора	Для равномерного распыления жидкости от налипания брызг	830.2133.1
6	Сборный резервуар	Приемный бак и фильтр для излишков жидкости от налипания брызг	830.2240.1
7	Жидкость от налипания брызг	Бутылка 1 л. Канистра 5 л.	192.0056 192.0052
Не илл.	Крепежная скоба TSi / BRS	Скоба для крепления TSi к станциям очистки горелок CC / LC / FP	831.0824.1

### Технические данные:

#### Общая информация:

Масса: 1.5 кг (без жидкости)  
Температура окружающей среды: 0 °С до +40 °С  
Относительная влажность: до 90% при 20 °С

#### Пневматическое подключение:

Входное отверстие: Ø 8 мм  
Рабочее давление: мин. 0.5 МПа до макс. 0.6 МПа





## Наш ассортимент:

### ■ MIG/MAG

- Сварочные горелки
- Автоматические и специальные горелки
- Сварочные горелки Push-Pull
- Горелки с дымоотсосом
- Система центральных соединительных разъемов

### ■ TIG

- Сварочные горелки
- Автоматические и специальные горелки

### ■ PLASMA

- Плазменные резаки
- Горелки для плазменной сварки
- Автоматические и специальные горелки

### ■ Роботопериферия

- Роботизированные горелки MIG/TIG/PLASMA
- Датчики столкновения CAT3/iCAT и крепление iSTM
- Система экономии газа EWR 2/EWR 2 Net
- Канал подачи проволоки MasterLiner
- Станция очистки горелок BRS
- Устройство впрыска TSi
- Блок обрезки проволоки DAV
- Система подачи проволоки MFS-V3
- Система автоматической замены гусаков горелок ATS-Rotor
- Система замены инструмента WWS

### ■ Приспособления для сварки

- Блоки принудительного охлаждения
- Система байонетных разъемов для сварочного кабеля
- Предотвращающие прилипание брызг аэрозоль, паста и т.д.



#### ООО «АБИКОР БИНЦЕЛЬ Сварочная Техника»

129343, Россия, г. Москва, ул. Уржумская, 4  
Телефон: +7 495 221 84 81/82  
Факс: +7 495 510 64 70  
E-mail: binzel-abicor@yandex.ru



#### Филиал в Екатеринбурге:

620030, Россия, г. Екатеринбург, ул. Карьерная, 2, оф. 501  
Телефон: +7 343 270 21 17  
E-mail: ekb@binzel-abicor.ru



#### Филиал в Санкт-Петербурге:

198152, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, 69, оф. 614  
Телефон: +7 911 934 55 44  
E-mail: office-spb@binzel-abicor.ru



#### Представительство в Украине:

ПНН ООО «БИНЦЕЛЬ УКРАИНА ГмБХ»  
08130, с. Петропавловская Борщаговка,  
ул. Петропавловская, 24, Кивово-Святошинский р-н  
Телефон: +380 44 403 12 99/15 99  
Факс: +380 44 403 14 99  
E-mail: info@binzel.kiev.ua



#### Представительство в Республике Беларусь:

ИООО «АБИКОР БИНЦЕЛЬ Техникс»  
г. Минск, ул. Тимирязева, 97-10  
Телефон: +375 33 390 91 00  
Факс: +375 17 395 78 87  
E-mail: info@binzel-abicor.by



#### Представительство в Республике Казахстан:

ТОО «АБИКОР БИНЦЕЛЬ CENTRAL ASIA»  
050056, г. Алматы, ул. Шота Руставели, 3, офис 2  
Телефон: +7 727 232 82 02  
Факс: +7 727 367 09 11  
E-mail: info@binzel-abicor.kz



www.binzel-abicor.com

