



www.fixmastershop.ru

Тел. 8-800-222-77-46



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРИВАРКА КРЕПЕЖА**

КОНТАКТНО-ДУГОВАЯ СВАРКА (ARC, SC)



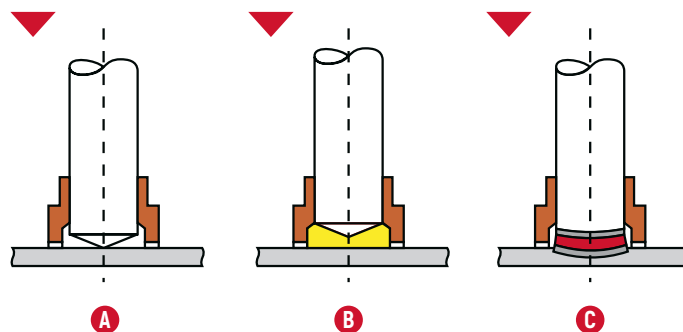
В процессе контактно-дуговой сварки выпрямитель переменного тока создает сварочный ток необходимой длительности и мощности. Сварочный ток, в свою очередь, поджигает электрическую дугу, которая проходит между поверхностью, к которой осуществляется приварка, и привариваемым материалом. Сварной процесс контактно-дуговой сварки длится не более 0,1-0,2 секунды.

Добиться высокого качества сварного соединения можно при помощи керамических колец или инертного газа, который подается в зону сварки.

Этапы ARC

Контактно-дуговая сварка ARC представляет собой процесс, состоящий из нескольких последовательных этапов:

- А** Крепежный элемент с защитным керамическим кольцом, который будет привариваться, вставляется в пистолет для сварки и приставляется к основе. Пружина сварочного пистолета прижимает крепежный элемент к металлической основе и, таким образом, создает электрический контакт.
- В** Крепежный элемент с защитным керамическим кольцом, который будет привариваться, вставляется в пистолет для сварки и приставляется к основе. Пружина сварочного пистолета прижимает крепежный элемент к металлической основе и, таким образом, создает электрический контакт.
- С** Электромагнитный привод, расположенный в пистолете для сварки, приподнимает крепежный элемент на основание, к которому он будет приварен. В это же время на крепежный элемент подается сварочный ток, который создает дугу, расплавляющую основание привариваемого материала и основание. Керамическое кольцо, используемое в сварочном процессе, в то же время не дает расплавленному металлу растечься по поверхности, к которой приваривается крепежный элемент.



В этот момент электромагнитный привод сварочного пистолета отключается и под действием его пружины крепежный элемент буквально вдавливается в основание.

Преимущества ARC

Главными преимуществами контактно-дуговой сварки ARC являются быстрота и высокое качество. С помощью этого сварного процесса можно приварить самые разные материалы и крепежные элементы, диаметр которых не превышает 24 мм. Интересной особенностью также является то, что металлическая поверхность, к которой будет приварен крепежный элемент, может быть в любом состоянии. То есть вы можете быть уверены в отличном результате, даже если сварная поверхность является неровной или загрязненной.

Особенно качественные сварные соединения получаются на оцинкованной и гальванически обработанной стали. Благодаря ARC получается максимально прочное соединение, ведь расплавление металла достигает 1-3 мм. Однако толщина металлического листа должна быть не менее 2 мм.

Применение ARC

Контактно-дуговая сварка применяется, прежде всего, в сферах, предъявляющих повышенные требования к прочности и надежности сварных соединений. Тем более, что ARC без труда позволяет получить высококачественное и прочное, долговечное и надежное соединение.

В настоящее время с помощью контактно-дуговой сварки осуществляют приварку крепежного элемента в машиностроении (это касается таких отраслей, как судо-, вагоно- и автомобилестроения), строительстве (в частности, монолитными быстровозводимым), а также создании самых различных металлических конструкций.

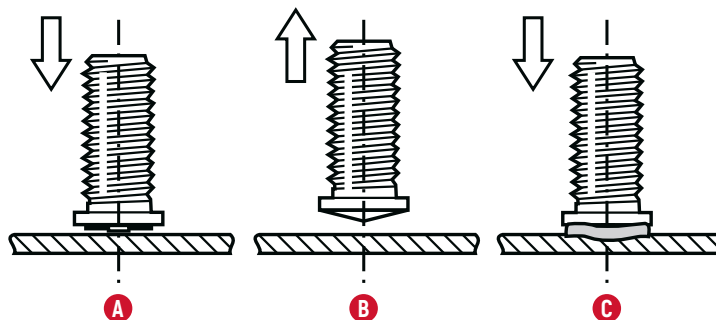
ИМПУЛЬСНАЯ КОНТАКТНО-ДУГОВАЯ СВАРКА SC (SHORT CYCLE)



Импульсная контактно-дуговая сварка или сварка коротким циклом (SC) является разновидностью контактно-дуговой сварки (ARC). Источником энергии является выпрямитель переменного тока силового блока, время сварки (импульс) имеет продолжительность от 1 до 1000 мсек. (0,001 – 1 сек.). Глубина проплавления металла под привариваемым крепёжным элементом достигает 0,4 мм. Для приварки крепёжных элементов желательно применение защитных керамических колец или инертного газа.

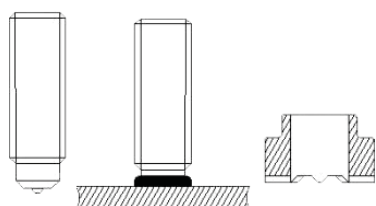
Последовательность циклов сварки:

- А** Привариваемый крепёжный элемент устанавливается в сварочный пистолет и позиционируется на поверхности. Под действием силы пружины сварочного пистолета крепёжный элемент прижимается к металлической поверхности, в результате чего появляется электрический контакт.
- В** На привариваемый крепёжный элемент подается сварочный ток, электромагнитный привод, находящийся в сварочном пистолете, приподнимает крепёжный элемент над поверхностью металла, позволяя электрической дуге расплавить основание элемента и поверхность металла, находящегося под основанием привариваемого крепежа.
- С** Электромагнитный привод, приподнявший крепёжный элемент, отключается и под действием силы пружины сварочного пистолета крепёжный элемент вдавливается в образовавшийся расплав металла.



Основные преимущества и применение импульсной контактно-дуговой сварки (SC). Данный вид сварки занимает промежуточное положение между конденсаторной сваркой и контактно- дуговой сваркой. При этом виде сварки глубина проплавления металла в 2-3 раза глубже, чем при конденсаторной сварке, соответственно, толщина листа металла должна быть не менее 0,6 – 0,8 мм, но требования к качеству привариваемой поверхности значительно ниже. Поверхность металла может быть оцинкована, гальванически обработана, иметь небольшие неровности или насечки, или даже быть покрыта грунтом.

КРЕПЕЖ ДЛЯ КОНТАКТНО-ДУГОВОЙ СВАРКИ

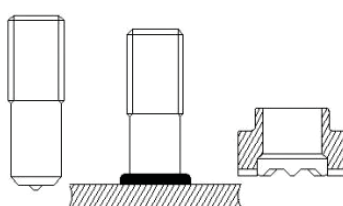


ШПИЛЬКА ПРИВАРНАЯ НЕПОЛНОРЕЗЬБОВАЯ RB

Диаметр: M5 - M20

Длина: 15 - 100 мм

Материал: сталь, нержавеющая сталь

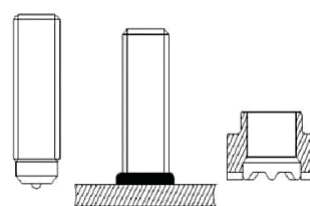


ШПИЛЬКА ПРИВАРНАЯ НЕПОЛНОРЕЗЬБОВАЯ RDB

Диаметр: M5 - M24

Длина: 15 - 100 мм

Материал: сталь, нержавеющая сталь

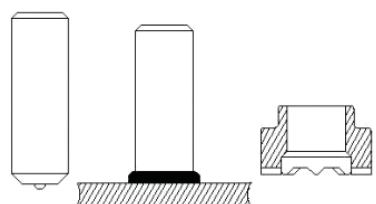


ШПИЛЬКА ПРИВАРНАЯ ПОЛНОРЕЗЬБОВАЯ RD

Диаметр: M5 - M24

Длина: 15 - 100 мм

Материал: сталь, нержавеющая сталь

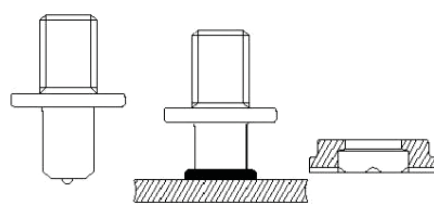


ШПИЛЬКА НЕРЕЗЬБОВАЯ SWP

Диаметр: M5 - M24

Длина: 15 - 100 мм

Материал: сталь, нержавеющая сталь

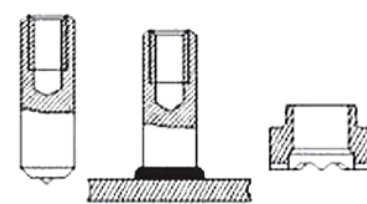


ШПИЛЬКА ПРИВАРНАЯ С ФЛАНЦЕМ CL

Диаметр: M5 - M12

Длина: 25 - 90 мм

Материал: сталь, нержавеющая сталь



ВТУЛКА ПРИВАРНАЯ FB1

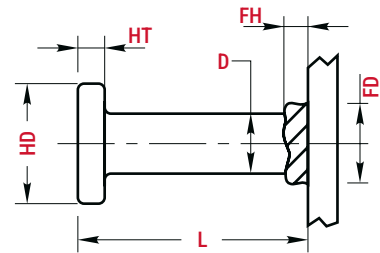
Диаметр: M4 - M14

Длина: 15 - 100 мм

Материал: сталь, нержавеющая сталь, алюминий

КРЕПЕЖ ДЛЯ КОНТАКТНО-ДУГОВОЙ СВАРКИ

ПРИВАРНЫЕ УПОРЫ
ИЗ МАЛОУГЛЕРОДИСТОЙ
СТАЛИ



Ø D	Ø HD	Стандартная длина L (в мм)																
Ø 6,4	Ø 13	25					60	75	100									
Ø 9,5	Ø 19	25	30	35	50	60	75	100			125	150		175	200	...		
Ø 13	Ø 25	25	30	35	50	60	75	90	100	125	130	150		200		...		
Ø 16	Ø 32			30	35	50	60	75	90	100	125	150		200		250	...	
Ø 19	Ø 32					50	60	75	90	100	125	140	150	175	200	225	250	...
Ø 22	Ø 35							75	90	100	125	150		175	200	225	250	...
Ø 25	Ø 41							75	100		125	150		175	200	225	...	

Технические требования к материалам, которые используются в производстве приварных крепежных элементов, определены стандартом ASTM (Американского общества контроля материалов) 108 для малоуглеродистой стали класса C1015.

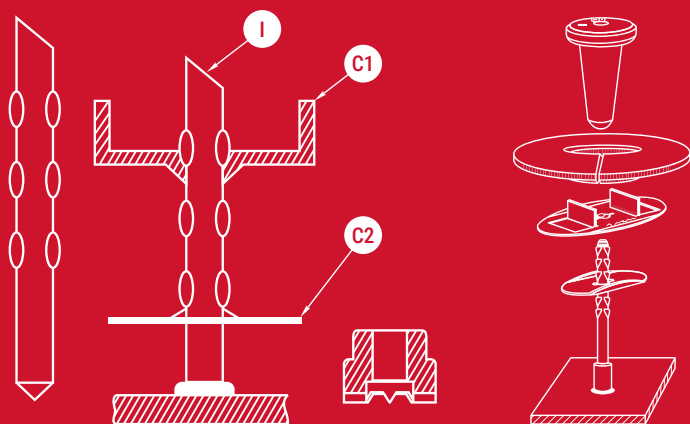
В сертификате качества стали должны иметься результаты испытаний на предел прочности на разрыв, предел текучести и относительное удлинение.

Механические свойства:	Ø D	Ø D
Предел прочности на разрыв	мин. 450 - 600 Н/мм ²	мин. 450 - 600 Н/мм ²
Предел текучести	мин. 352 Н/мм ²	мин. 352 Н/мм ²
Относительное удлинение	мин. 20 %	не требуется
Относительное удлинение	мин. 15 %	мин. 15 %
Относительное сужение	мин. 50 %	не требуется
Испытание на изгиб	пройдено	не требуется

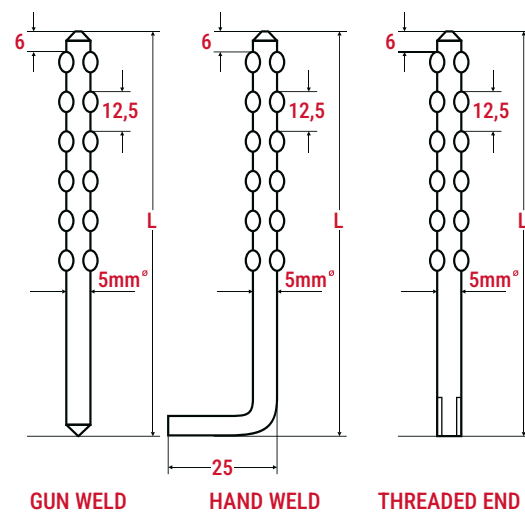
Химические свойства:	C1015	S235 J2G3+C450
Углерод C	0,13 - 0,18	макс. 0,017
Марганец Mn	0,30 - 0,60	макс. 1,40
Кремний Si	0,15 - 0,30	-
Фосфор P	макс. 0,040	макс. 0,035
Сера S	макс. 0,050	макс. 0,035

КРЕПЕЖ ДЛЯ КОНТАКТНО-ДУГОВОЙ СВАРКИ

КРЕПЕЖ ДЛЯ ФИКАСАЦИИ ЖАРОПРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ



I - INSULTWIST



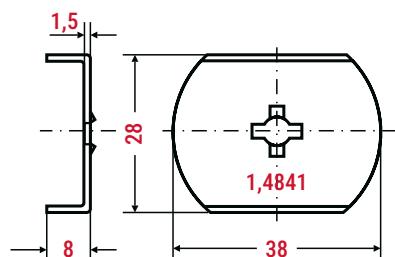
GUN WELD

HAND WELD

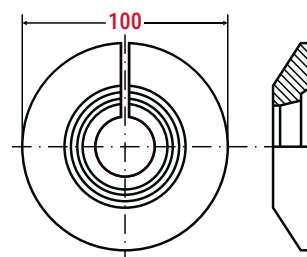
THREADED END

C1 - Locking Washer

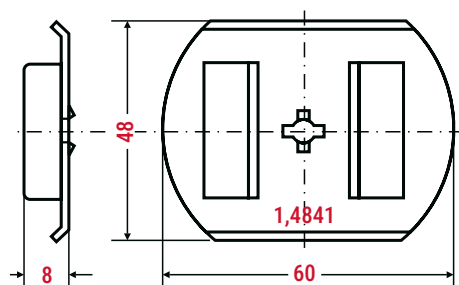
D 38



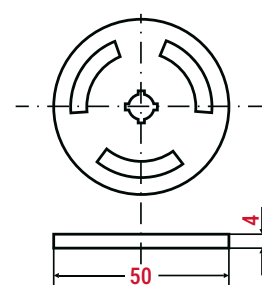
BER 100



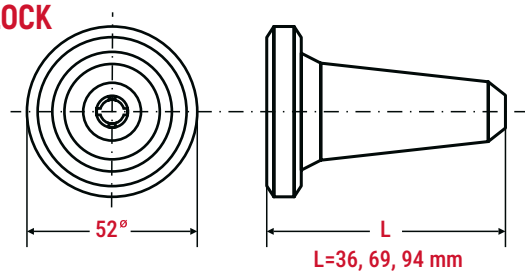
D 60



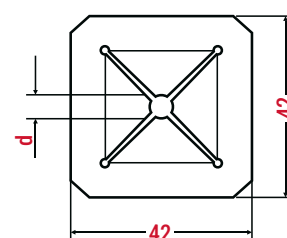
CER 050



CUP LOCK



C2 - Speed clip



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНО-ДУГОВОЙ СВАРКИ



Модель	SC-800S	SC-1200S	SC-1200T
Управление	сенсорное	сенсорное	сенсорное
Кол-во подкл. пистолетов	1	1	4
Питание	AC3/380 В	AC3/380 В	AC3/380 В
Мощность	34 кВа	51 кВа	51 кВа
Метод	ARC/SC	ARC/SC	ARC/SC
Скорость установки	25 шт./мин	35 шт./мин	35 шт./мин
Диапазон	3-10 мм	3-12 мм	3-12 мм
Вес	37 кг	65 кг	65 кг



Модель	RSN-1600	RSN-2000	RSN-2500
Управление	механическое	механическое	механическое
Питание	AC3/380 В	AC3/380 В	AC3/380 В
Мощность	68 кВа	85 кВа	107,5 кВа
Метод	ARC/SC	ARC/SC	ARC/SC
Скорость установки	35 шт./мин	35 шт./мин	35 шт./мин
Диапазон	3-12 мм	3-16 мм	3-25 мм
Вес	62 кг	65 кг	102 кг

