

FAMILIARC™ DW-A50

(AWS A5.20 E71T-1M)

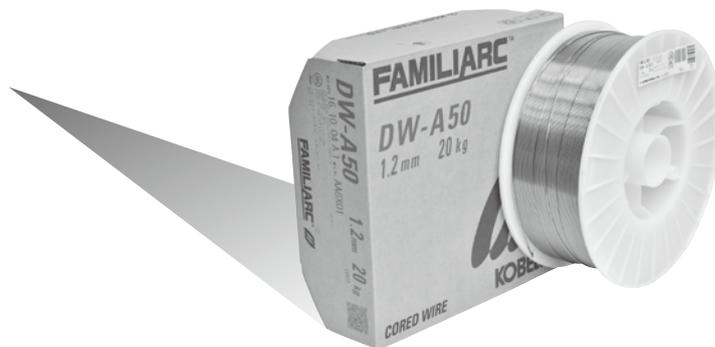
FAMILIARC™ DW-A50: лучший выбор для сварки низкоуглеродистой стали и высокопрочной стали 490MPa во всех позициях в среде защитного газа Ar+CO₂.

Европейская и американская практика привели к созданию FAMILIARC™ DW-A50

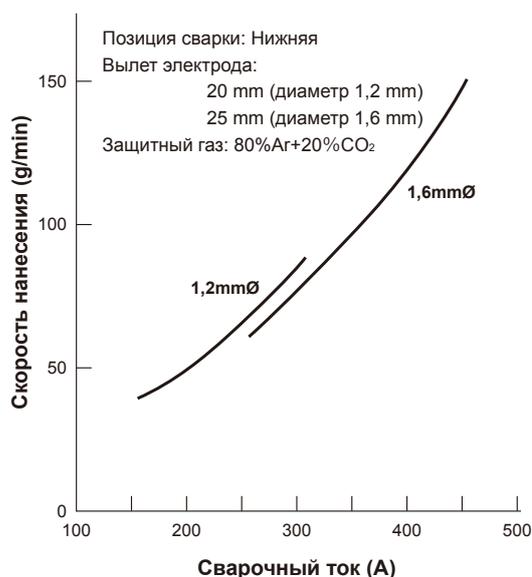
Традиционное использование смеси Ar+CO₂ в качестве защитного газа в Европе и Америке способствовало разработке проволоки FAMILIARC™ DW-A50. Там отдается предпочтение использованию газовой смеси 75-85%Ar+25-15%CO₂ при дуговой газовой сварке металлическим электродом для снижения разбрызгивания. Эти требования подтолкнули Kobe Steel к разработке флюсовой проволоки FAMILIARC™ DW-A50, особенно подходящей для сварки в среде защитной газовой смеси Ar+CO₂.

Что делает FAMILIARC™ DW-A50 первоклассной титановой флюсовой сварочной проволокой?

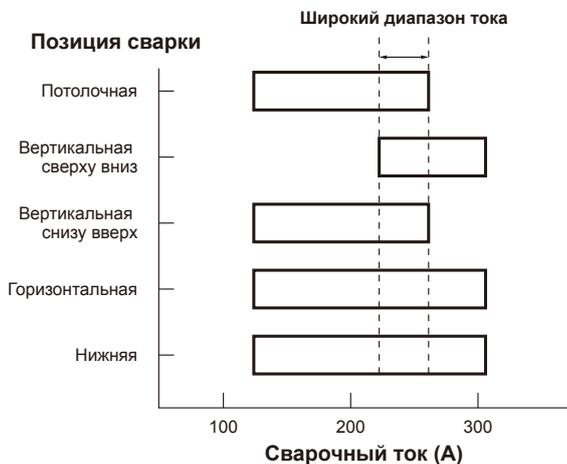
Выдающиеся свойства проволоки FAMILIARC™ DW-A50 при использовании для сварки в смеси защитного газа Ar+CO₂:



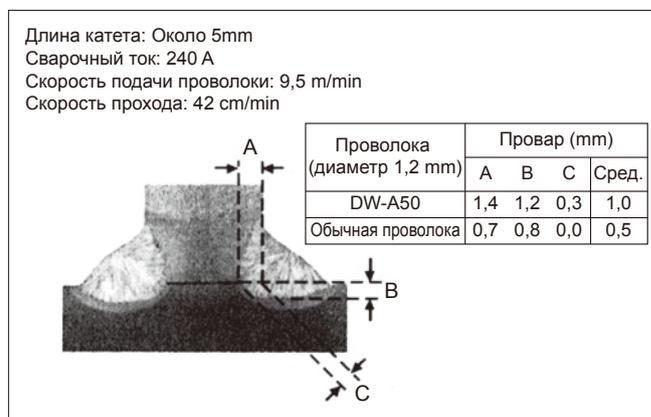
- (1) Широкий диапазон применимого сварочного тока, как показано на Илл.1, что позволяет выбрать подходящий ток для сварки во всех позициях без необходимости регулировки для разных позиций.
- (2) Высокая эффективность нанесения (87-90%) и скорость нанесения благодаря высокому выходу наплавленного металла с меньшими потерями на разбрызгивание. На Илл. 2 показаны типичные скорости нанесения для FAMILIARC™ DW-A50.



Илл. 2 — Типичные скорости нанесения FAMILIARC™ DW-A50 в зависимости от сварочного тока



Илл. 1 — Диапазон применимого сварочного тока для сварки во всех позициях (FAMILIARC™ DW-A50, диаметр 1,2 mm)



Илл. 3 — результаты тестирования на провар для FAMILIARC™ DW-A50 при горизонтальной сварке угловых соединений в среде защитного газа 80%Ar+20%CO₂

- (3) Отличные рабочие качества - ровная дуга, меньше разбрызгивание, ровный шовный валик и легко удаляемый шлак.
- (4) Меньшее разбрызгивание по сравнению с обычными титановыми флюсовыми проволоками.
- (5) Более глубокий провар — Илл. 3.

FAMILIARC™ DW-A50 прекрасно проявляет себя в разных областях

Применение FAMILIARC™ DW-A50 почти не ограничено, если основной металл - низкоуглеродистая сталь или высокопрочная сталь 490MPa, а в качестве защитного газа применяется смесь Ar+CO₂. В наши дни FAMILIARC™ DW-A50 применяется для разных целей в таких областях как кораблестроение, строительство, станкостроение и гражданское строительство, особенно в Европе и США.



Илл. 4 — FAMILIARC™ DW-A50 дает высокую эффективность сварки в кораблестроительной отрасли.

Как использовать FAMILIARC™ DW-A50

Качество сварных швов в большой степени зависит от того, как используются сварочные материалы. Для того, чтобы получить оптимальные результаты при сварке, необходимо выполнять следующие рекомендации:

- (1) При сварке угловых соединений в нижней позиции следует применять обратноступенчатый метод для получения более глубокого провара. При сварке в горизонтальной и верхней позиции следует задействовать прямой метод, чтобы добиться лучшего внешнего вида валика шва.
- (2) При сварке вертикальных угловых соединений в направлении сверху вниз следует задействовать

прямой метод при более высокой скорости сварки, чтобы получить более глубокий провар и избежать вкраплений шлака.

- (3) При сварке угловых соединений в горизонтальном положении стальных пластин с грунтовочным покрытием скорость сварки должна быть меньше, чем при сварке пластин без покрытия, чтобы предотвратить образование пор.
- (4) При односторонней сварке корневых проходов следует использовать более низкую силу тока и напряжение, чтобы предотвратить горячее растрескивание. В случае, если односторонняя сварка прервана — кратер остается в корне шва — этот кратер необходимо обработать разделкой перед тем, как начинать новый шовный валик. Разделка устранит трещины и утяжку, которые могут оставаться в кратере. На Илл. 5 показаны примеры сварочных операций, в том числе для односторонней сварки корневых проходов.

Позиция сварки	Толщина пластины (мм), подготовка соединения, проход	Сварочные параметры
Нижняя		<p>Сила тока и напряжение: 1-й проход: 200А ×23V От 2-го до перекрывающего прохода: 280А ×29V</p> <p>Погонная энергия: 1-й проход: 15,2 кJ/см От 2-го до перекрывающего прохода: сред. 22,6 кJ/см</p>
Вертикальная снизу вверх		<p>Сила тока и напряжение: 1-й проход: 200А ×24V От 2-го до перекрывающего прохода: 230А ×26V</p> <p>Погонная энергия: 1-й проход: 29,6 кJ/см От 2-го до перекрывающего прохода: сред. 27,7 кJ/см</p>
Горизонтальная		<p>Сила тока и напряжение: 1-й проход: 200А ×23V От 2-го до перекрывающего прохода: 280А ×29V</p> <p>Погонная энергия: 1-й проход: 20,1 кJ/см От 2-го до перекрывающего прохода: сред. 14,7 кJ/см</p>

Примечание: (1) размер проволоки: диаметр 1,2 mm
 (2) Защитный газ: 80%Ar+20%CO₂, 25 l/min
 (3) Вылет проволоки: 20-25 mm
 (4) Полярность источника питания: DC-EP
 (5) Тип базового металла: ABS марки. A32D
 (6) Температура предварительного нагрева: комнатная.
 (7) Межпроходная температура: 100-150°С
 (8) Материал подкладки: FBB-3

Илл. 5 — Примеры сварочных операций, включая одностороннюю сварку корневых проходов с применением процесса FBB