

AWG 425

Универсальный ремонтный электрод для всех типов сталей и разнородных соединений

Тип	Покрытый электрод
Процесс	РДС / MMA / SMAW
Обмазка	рутиловая

Описание

AWG 425 - универсальный ремонтный электрод аустенитно-ферритного типа для сварки трудносвариваемых, неизвестных и разнородных сталей.

Материал выбирают в ситуациях, когда точная марка стали неизвестна или ремонт нужно выполнить надежно без длительного подбора присадки: пружинные стали, инструментальные стали, марганцовистые стали, высокопрочные и разнородные соединения.

Типичные основные материалы

- неизвестные и трудносвариваемые стали при ремонтных работах;
- пружинные, инструментальные и высокопрочные стали;
- стали с повышенным содержанием углерода и марганца;
- нержавеющие и жаростойкие Сг-стали типа 403, 405, 410, 420, 430, 431, 446;
- соединения углеродистых, легированных и нержавеющих сталей между собой.

Применение

Материал применяется как ремонтный электрод первой помощи: для восстановления деталей машин, сварки разнородных сталей, ремонта валов, осей, зубчатых колес, кулачков, пресс-форм, инструментов и элементов механизмов.

Высокий предел прочности 700-830 Н/мм² в сочетании с удлинением не менее 20 % дает прочный, но не хрупкий металл шва. Это важно при ремонте деталей, которые работают под переменными нагрузками и не допускают резкого роста внутренних напряжений.

Механические свойства

Показатель	Значение
Предел текучести	мин. 490 Н/мм ²
Предел прочности	700-830 Н/мм ²
Ударная вязкость ISO-V, +20 °С	мин. 24 Дж
Относительное удлинение	мин. 20 %

Особенности и преимущества

- универсальность при ремонте неизвестных сталей;
- высокая прочность при сохранении пластичности;
- хорошая стойкость к трещинообразованию;
- подходит для разнородных соединений;
- возможна наплавка и восстановление валов с минимизацией деформаций при правильной технологии.

Технологические данные

Режимы и рекомендации для поставляемых диаметров AWG 425

Положения сварки

Положение	Применение
PA	нижнее
PB	горизонтально-угловое
PC	горизонтальное
PF	вертикальное снизу вверх
PE / PD	потолочное / потолочно-угловое

Для ремонта валов и массивных деталей предпочтительны короткие валики и симметричная наплавка.

Род тока и полярность

Параметр	Значение
Род тока	АС или DC
Полярность	DC+, электрод на плюсе

Режимы сварки

Диаметр	Длина	Сварочный ток
2.5 мм	250 мм	50-80 А
3.2 мм	300/350 мм	80-110 А
4.0 мм	350 мм	110-160 А

Сферы промышленности

- ремонтные службы заводов и сервисные цеха;
- машиностроение, металлообработка и ремонт оснастки;
- карьерная, горная и строительная техника;
- ремонт валов, шестерен, пресс-форм и инструментов;
- аварийная сварка деталей из неизвестной стали.

Особенности сварки

Перед применением рекомендуется просушка электродов не менее 2 часов при 120-200 °С. Зону сварки очистить от влаги, масла, рыхлой ржавчины и загрязнений.

При ремонте неизвестных, пружинных и инструментальных сталей сварку вести короткими валиками с минимальным тепловложением. Это снижает риск коробления, локального перегрева и появления трещин.

При восстановлении валов наплавку выполнять симметрично, с чередованием участков и контролем нагрева детали. Такой подход помогает уменьшить деформации и сохранить геометрию детали.

Примеры узлов и механизмов

- валы, полуоси, пальцы, шлицевые и посадочные зоны;
- зубчатые колеса, звездочки, кулачки и рычаги;
- пружинные элементы, рессоры, катки и направляющие;
- пресс-формы, литейные формы, штампы и инструмент;
- буферные слои под последующую твердую наплавку.

Ограничения

Материал не является специализированной твердой наплавкой для сильного абразивного износа. Если основная задача - длительная работа по абразиву, требуется отдельный наплавочный сплав.

Для ответственных деталей из неизвестной стали рекомендуется пробная сварка и контроль на трещины после охлаждения.