

AWG F 1075 + AWG FLUX T

Комплект проволока сплошного сечения + легирующий флюс для наплавки под флюсом колёс шахтных и рудничных вагонеток, крановых колёс, катков и роликов

Тип	Проволока сплошного сечения + легирующий флюс
Процесс	Наплавка под флюсом (SAW), механизированная и автоматическая
Твёрдость	~300 HB (типично, во 2–3 слое)
Проволока	Ø3,2 мм, омеднённая

Назначение

Комплект для механизированной и автоматической наплавки под флюсом поверхности катания и реборд колёс шахтных и рудничных вагонеток, ходовых колёс кранов и технологических тележек, катков и роликов. Наплавленный металл твёрдостью около 300 HB износостоек в паре «колесо — рельс», сохраняет вязкость при ударах на стыках пути и обрабатывается резцом после наплавки.

Особенность комплекта

Комплект разработан как единая система: проволока AWG F 1075 рассчитана на работу только с флюсом AWG FLUX T. Хром, марганец и углерод, которые придают наплавленному металлу твёрдость и износостойкость, переходят в металл из флюса. С другим флюсом проволока даёт мягкий металл обычного сварного шва — заявленные твёрдость и свойства получены не будут. Поэтому проволока и флюс поставляются и применяются только вместе.

Почему изнашиваются колёса вагонеток

- На кривых реборда наружного колеса трётся о боковую грань рельса — износ реборды и поверхности катания идёт односторонне, колёсная пара теряет геометрию.
- Удары на стыках и неровностях пути создают динамическую нагрузку: поверхность катания сминается и выкрашивается.
- Рудная мелочь и песок на рельсах, влажная агрессивная рудничная атмосфера ускоряют износ.
- В результате колёсные пары — самый короткоживущий узел вагонетки: их ресурс обычно 1–2 года, заметно меньше срока службы кузова.

Технические характеристики

Показатель	Значение
Проволока	сплошного сечения, омеднённая, Ø3,2 мм
Флюс	агломерированный, легирующий
Твёрдость наплавленного металла	~300 HB (типичное значение, во 2–3 слое)
Обрабатываемость	резанием, твёрдосплавным резцом
Подогрев (среднеуглеродистые стали)	150–250 °C
Прокалка флюса	250–350 °C, 2 ч

Проволока и флюс применяются только вместе: с другим флюсом заявленная твёрдость не достигается.

Технологические данные

Преимущества, применение и рекомендации технолога по AWG F 1075 + AWG FLUX T

Преимущества

- Твёрдость около 300 НВ — того же порядка, что у рельсовой стали. Пара «колесо — рельс» изнашивается равномерно: колесо служит дольше, а рельс не срабатывается ускоренно, как при слишком твёрдой наплавке.
- Хромомарганцевый наплавленный металл с запасом вязкости: выдерживает удары на стыках без сколов и отслоений, которые характерны для высокоуглеродистых наплавов твёрдостью 50–60 HRC.
- Обрабатываемость: после наплавки профиль поверхности катания и реборды протачивается твёрдосплавным резцом.
- Производительность наплавки под флюсом: колесо на вращателе наплавляется непрерывно по окружности, валики ровные, без брызг; дуга закрыта слоем флюса.
- Легирование через флюс: хром, марганец и кремний поступают в металл из флюса, поэтому твёрдость стабильна от валика к валику при постоянном режиме.
- Экономичность ремонта: восстановление обходится дешевле новой колёсной пары, колесо можно восстанавливать повторно.

Примечание технолога

Перед наплавкой механически снимите слой с трещинами и смятым металлом: наклёпанный приповерхностный слой склонен к трещинам под наплавкой. Колёса из среднеуглеродистой стали подогрейте до 150–250 °С, после наплавки охлаждайте медленно под теплоизоляцией.

Рабочая твёрдость достигается во втором–третьем слое — первый слой разбавляется металлом колеса, поэтому планируйте 2–3 слоя с припуском на проточку. Флюс перед применением прокалите при 250–350 °С в течение 2 ч.

Режим и число слоёв подбираются под диаметр и материал колеса — технолог ГК «Спецэлектрод-Сервис» поможет подобрать их под вашу задачу.

Области применения

- Колёса шахтных и рудничных вагонеток, рудовозных составов — поверхность катания и реборды.
- Ходовые колёса мостовых и козловых кранов, перегружателей.
- Колёса технологических и трансферных тележек, самоходных платформ на рельсовом ходу.
- Опорные и поддерживающие катки, направляющие ролики конвейеров.
- Восстановление изношенных посадочных мест валов и осей под последующую механическую обработку.

Не применять

- для деталей с интенсивным абразивным и ударно-абразивным износом (зубья ковшей, била, щёки дробилок) — для них нужны наплавочные материалы высокой твёрдости;
- для деталей из высокомарганцевистой стали 110Г13Л;
- для сварки соединений — комплект предназначен только для наплавки.