

Duroxite® 100 Wire

Общее описание продукции

Материал Duroxite® 100 Wire представляет собой флюсонаполненную проволоку, предназначенную для наплавки методом сварки открытой дугой на конструкционные элементы, подверженные сильному износу от трения и умеренным или слабым ударным нагрузкам. Наплавка состоит из материалов, стойких к абразивному истиранию, с высоким содержанием исключительно твёрдых, насыщенных хромом первичных карбидов M_7C_3 . Эти карбиды со стандартным показателем твёрдости 1700 единиц по Кнупу¹⁾ равномерно наносятся на вязкую аустенитную основу, легко плавящуюся при низкой температуре. Естественное растрескивание способствует снижению внутренних напряжений после сварки. Материал Duroxite® 100 Wire подходит для наплавки как в один, так и в несколько слоёв, но не более трёх.

¹⁾ В единицах по шкале Кнупа измеряется микротвёрдость, прежде всего, особо хрупких материалов.

Основные преимущества

- Один и тот же гарантированный показатель износостойкости как на поверхности, так и на 75-процентной глубине многослойной наплавки
- Оптимальный состав карбидоупрочнённых сплавов, обеспечивающий хорошее сочетание износостойкости с однородным сцеплением наплавки с основой

Типичные сферы применения

Материал Duroxite® 100 Wire применяется, главным образом, в изготовлении твёрдосплавных деталей, подверженных износу от соприкосновения с грунтом, песком и абразивными материалами при температуре до 350°C. К типичным сферам применения относятся: молотки и подвижные части дробилок, грунтовые насосы, трубы для перекачки шлама, футеровка ковшей драглайнов, роликовые мельницы для угля, молотки для кокса, детали землесосов для песчаных грунтов, комплектующие горнодобывающего и землеройного оборудования, а также сортировочные прохоты.

Диаметр

Стандартный диаметр
В метрических единицах измерения

1.2 мм

1.6 мм

2.8 мм

Механические свойства

		Потеря веса по ASTM G65-Procedure A ²⁾		Стандартная твёрдость поверхности всего наплавленного металла ¹⁾	
Число проходов наплавки	Классификации	Поверхность (г макс.)	75% толщины наплавки ³⁾ (г макс.)	Твёрдость: Двухслойная наплавка поверх незакалённой стали:	Твёрдость: Трёхслойная наплавка поверх незакалённой стали:
Несколько проходов	DIN 14700 T Fe15 g DIN 8555 MF 10 GF 60 G	0.18	0.18	58 - 65 ед. по Роквеллу	60 - 65 ед. по Роквеллу

¹⁾ Твёрдость поверхности измеряется на плоской поверхности, подвергнутой механической обработке, непосредственно под поверхностью наплавки.

²⁾ Стандартный тест ASTM G65 для измерения сопротивления материала абразивному износу от трения скольжения выполняется на установке с сухим песком или шлифовальным кругом на каучуковой основе. ASTM G65-Procedure A является наиболее строгим методом тестирования.

³⁾ Тест ASTM G65 проводится на 75-процентной глубине наплавки для проверки постоянства износостойкости от поверхности вплоть до 75% толщины наплавки.

Химический состав

Диаметр	Стандартный анализ всего наплавленного металла (% по весу)				
	В метрических единицах измерения	C (%)	Mn (%)	Si (%)	Cr (%)
1.2 мм	4.7	0.2	Up to 0.6	29.0	Остаток средств
1.6 мм	5.5	0.2	Up to 0.6	29.0	Остаток средств
2.8 мм	5.5	0.2	Up to 0.6	29.0	Остаток средств

Рекомендации по сварке

Условия сварки		
Тип тока	Защитный газ	Сварочное положение
Электрод для сварки на постоянном токе обратной полярности (DCEP)	Не применяется (самозащита)	Горизонтальное, полувертикальное вверх, полувертикальное вниз

Рекомендации по выбору параметров сварки

Диаметр	Сила тока (А)		Напряжение (В)		Вылет	
	Диапазон	Оптимально	Диапазон	Оптимально	Диапазон	Оптимально
1.2 мм	110 - 250	190	24 - 30	28	от до 45 мм	25 мм
1.6 мм	150 - 270	200	25 - 30	28	от до 45 мм	25 мм
2.8 мм	250 - 450	300	28 - 32	30	от до 45 мм	25 мм

Перенос электрода в металл шва: 90%

Условия поставки

Стандартная упаковка	Вес
Тип	Метрические единицы измерения
Барабан	15 кг
Барабан	15 кг
Барабан	25 кг

Рекомендации по обработке

Конструкционные элементы с наплавками пригодны для сварки, резки, гибки и механической обработки. Рекомендации см. в брошюре о продукции линейки Duroxite®, кроме того, за ними можно обратиться в местную службу технической поддержки.

Меры безопасности

При сварке и резке изделий линейки Duroxite® выделяется дым со сложным химическим составом, который тяжело поддается классификации. Он содержит вредные пары и газы, основным токсичным компонентом которых является шестивалентный хром. Рекомендуется использовать соответствующую вытяжную вентиляцию и горелку, а также подходящую защитную спецодежду и средства защиты органов зрения.