

Электрод для наплавки твёрдым сплавом

Спецификация

DIN 8555-83

: E10-UM-50-GPZ

Общее описание

Графитовый покрытый электрод, который обеспечивает получение наплавленного металла со структурой первичного аустенита или аустенито-перлитной.

Elehard® 50-GPZ наиболее универсальный электрод из всего ряда Elehard®

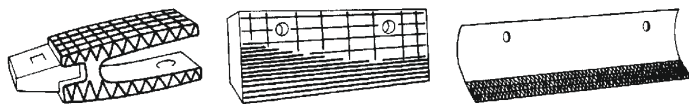
Хорошая стойкость как к износу, так и динамическим нагрузкам, а также обладает хорошими свойствами для горячейковки

Применение

Elehard® 50-GPZ обеспечивает получение наплавленных слоев стойких к износу и динамическим нагрузкам с твердостью 28-55 HRC, в зависимости от химического состава металла основы, растворения и количества слоев. В сочетании стойкости к износу и динамическим нагрузкам совместно с хорошей ковкостью делают Elehard® 50-GPZ особенно пригодным для применений, включающих транспортировку абразивных сред при сильной переменной нагрузке. Elehard® 50-GPZ также пригоден для применений связанных с износом металл по металлу.

Типичные области применения включают:

- Режущие зубья ковшей экскаваторов и землечерпалок
- Молотки и мелющие тела камнедробилок
- Камнедробилки и кожухи измельчителей
- Защита шнеков
- Врубные машины
- Конвейерные ковши и барабаны
- Лемеха плугов
- Ножи для скребковых конвейеров и детали культиваторов
- Составные части гусениц и шестерни



Механические свойства всего наплавленного металла

Типичные значения твердости

1-й слой	24-53 HRC
2-й слой	28-53 HRC
3-й слой	28-55 HRC

Наплавлено на пластину из низкоуглеродистой стали

Упаковка, размеры поставок и маркировка

	Диаметр (мм)	54	4.0	4.8
	Длина (мм)	355	355	355
Ед. поставки:	Шт./ед. поставки (стандартно)	85	54	38
Коробка	Вес нетто/ед. поставки (кг)	2.5	2.5	2.5

Маркировка Клеймо: Elehard® 50-GPZ Цвет маркера: нет

Elehard® 50-GPZ : rev. EN 20

Дополнительная информация

При проведении сварки Elehard® 50-GPZ предпочтительно применение короткой дуги, ширина сварного шва должна быть ограничена 12-20 мм для электродов всех диаметров в случае применения техники сварки с поперечными колебаниями электрода. Узкие наплавки без поперечного колебания электрода, предпочтительны для угловых работ и наращивания на режущие кромки. Нет необходимости в предварительном нагреве, если наплавка происходит на аустенитную основу, такую как нержавеющая или марганцевая стали, однако для марганцевых сталей температура прохода не должна превышать 260°C. Для низколегированных и углеродистых сталей обычно достаточен предварительный нагрев до 200°C, однако это в основном зависит от толщины материала и его химического состава. Для достижения оптимальной износостойкости температура прохода должна составлять 320°C.

Наплавленный металл сварного шва не поддается машинной обработке стандартными методами, однако может быть профилирован шлифовкой.

Для обеспечения механической обработки полученного слоя с помощью упрочненного режущего инструмента изделия необходимо нагреть до температуры 750°C и выдержать в течение 1 часа, с последующим охлаждением на воздухе до комнатной температуры. Для максимальной механической обрабатываемости изделие должно нагреваться до 875-900°C с выдержкой 1 час, с последующим охлаждением с печью до температуры 650°C (при этом скорость охлаждения не должна превышать 10°/час) с последующим охлаждением с печью или на воздухе до комнатной температуры.

Износостойкость может быть восстановлена путем нагрева до 800°C с последующей закалкой и отпуском при 200°C.

Наплавка обычно ограничивается 2-мя слоями.

Если применение требует более толстой наплавки, то необходимо использовать наплавку промежуточного слоя из аустенитного материала, такого как Elehard® 250-KP. При этом каждый слой нагартовывается для снятия остаточных напряжений.

Для максимальной стойкости к растрескиванию необходимо использовать один или более слоев Elehard® 250-KP в качестве основы наплавки.

Отсутствует аналоги Elehard® 50-GPZ в виде порошковой проволоки.

Положение шва при сварке



ISO/ASME PA/1G PC/2G PF/3G up PE/4G

Тип тока

AC / DC electr. + / -

Типичный химический состав всего наплавленного металла, (% по массе)

C	Mn	Si	Cr	Mo
2.1	1.1	0.75	6.5	0.40

Структура

В сваренном состоянии структура преимущественно состоит из первичного аустенита и аустенито-перлита с карбидами.

Расчетные данные

Размер Диаметр и длина (мм)	Интервал тока (А)	Тип тока	Время горения дуги - на 1 электрод (с)*	Подводимая энергия при максимальном токе - Е (кДж)	Степень расхода электродов - Н (кг/ч)	Вес/ 1000 шт. (кг)	Количество электродов на 1 кг наплавленного металла (шт.)	кг электродов на 1 кг наплавленного металла (1/Н)
3.2 x 355	40 - 150							
4.0 x 355	75 - 200							
5.0 x 355	110 - 250							

Взаимодополняющие товары

Ближайшее изделие Hard-Revishield® 50-GP, однако наплавленный слой значительно отличается от подобного Elehard® 50-GPZ.