

Электрод для наплавки твёрдым сплавом

Спецификация

DIN 8555-83 : E2-UM-55-G*

*Ближайшая классификация

Общее описание

Рутил-основный электрод для сварки во всех положениях, который обеспечивает получение химически обрабатываемого мартенситного наплавленного шва с большим содержанием углерода. Специально разработан для удобства операторов, а также обладает хорошей свариваемостью и отличными характеристиками дуги.

Хорошее многократное зажигание дуги и низкое разбрызгивание.

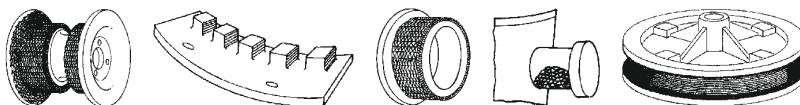
Электрод может использоваться для контактной сварки, сварки с поперечным колебанием электрода и прихватным швом.

Применение

Elehard® 55-G формирует трещинно- и износостойкий слой, обладающий твердостью 55-57 HRC в зависимости от растворения и количества слоев. Он особенно подходит для применений, связанных с прокаткой, скольжением и износом металл по металлу совместно со стойкостью к мягкому износу.

Типичные области применения:

- Колеса кранов и шахтных вагонеток
- Зубья шестерней
- Направляющие ролики
- Ковши землечерпательных снарядов
- Ножи скребковых конвейеров
- Поворотные круги
- Канатные шкивы



Механические свойства всего наплавленного металла

Типичные значения твердости

1-й слой	45-55 HRC
2-й слой	52-57 HRC

Наплавлено на пластину из низкоуглеродистой стали

Упаковка, размеры поставок и маркировка

	Диаметр (мм)	3.2	4.0	5.0	6.0
	Длина (мм)	350	350	450	450
Ед. поставки:	Шт./ед. поставки (стандартно)	66	45	22	-
Коробка	Вес нетто/ед. поставки (кг)	2.5	2.5	2.5	2.5

Маркировка Клеймо: Elehard® 55-G

Цвет маркера: сиреневый

Elehard® 55-G : rev. EN 20

Дополнительная информация

При проведении сварки Elehard® 55-G 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. Необходим предварительный нагрев в интервале 200-350°C с целью предотвращения растрескивания при температурах прохода более 400°C в случаях высокого сжатия и/или больших толщин. После сварки изделия должны покрываться и медленно охлаждаться.

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

Наплавленный металл может отпускаться при температуре 450°C для смягчения наплавленного металла, приводя к формированию твердости на уровне 500 HRc. Отжиг при 760°C в течение нескольких часов и медленном охлаждении снижает твердость приблизительно до 30 HRc. В таком случае наплавленный металл легко поддается механической обработке. Повторное упрочнение достигается нагревом до 950°C и выдержкой в течение нескольких часов с целью растворения всех карбидов и выравнивания структуры, с последующей закалкой в воде или масле (тонкие соединения могут охлаждаться на воздухе). После закалки изделие должно отпускаться.

Пламенная закалка также может применяться после отжига, однако полное значение твердости может быть не достигнуто вследствие невозможности гомогенизировать сталь в течение короткого цикла нагрева.

Наплавка обычно ограничивается 4-мя слоями.

Положение шва при сварке



ISO/ASME PA/1G PB/2F PC/2G PF/3G up PE/4G PF/5G up

Тип тока

AC / DC electr. +

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

C	Mn	Si	Cr	Mo	W
0.55	0.5	1.5	4.5	0.5	0.5

Структура

В сваренном состоянии структура преимущественно состоит из мартенсита с карбидами.

Расчетные данные

Размер Диаметр и длина (мм)	Интервал тока (A)	Тип тока	Время горения дуги - на 1 электрод (с)*	Подводимая энергия - при максимальном токе - E (кДж)	Степень расхода - Н (кг/ч)	Вес/ 1000 шт. (кг)	Количество электродов на 1 кг наплавленного металла (шт.)	кг электродов на 1 кг наплавленного металла (1/N)
3.2 x 350	90 - 130	DC+	75	186	1.2	39.0	42	1.62
4.0 x 350	140 - 180	DC+	87	343	1.4	55.8	30	1.65
5.0 x 450	170 - 220	DC+	112	516	2.3	115.2	14	1.62
6.0 x 450	230 - 270	DC+						

* неиспользуемый остаток = 35 мм

Взаимодополняющие товары

Порошковая проволока Hard-Revishield® 55-GP.