

Износостойкие материалы

Самозащитная порошковая
проволока TeroMatec

Самозащитная порошковая проволока

TeroMatec AN 3205

для защиты от ударов, давления

Описание

Самозащитная порошковая проволока, специально разработанная для нанесения покрытий стойких к ударам, давлению, трению металл-металл.

Свойства.

- Максимальная стойкость к сильным ударам и давлению.

- Высокая трещиностойкость, стойкость к пластической деформации.

- Сплав быстро самоупрочняется в процессе работы.

- Сплав обрабатывается механически, стоек к внутрикристаллитной коррозии.

- Легкое отделение шака.

- Низкий коэффициент трения металл-металл.

- Максимальная температура эксплуатации $T=300^{\circ}\text{C}$

Для сварки не требуются защитные газы.

Технические данные

DIN 8555: E3 – UM – 60 – S

Характеристики наплавленного металла	При $T = 20^{\circ}\text{C}$
Твердость после сварки $[HV_{30}]$	250
Твердость после наклепа $[HV_{30}]$	390
Предел прочности (N/mm^2)	750-800
Относительное удлинение, $(l=5d, \%)$	~25
Ударная вязкость ISO V	~80J

Применение

Высокохромистый марганцовистый аустенитный сплав для износостойких наплавов на углеродистые стали, низко- и высоколегированные стали и стали с 14% Mn.

Типичные примеры применения:

Для износостойких наплавов колесных пар ж/д транспорта, щек и конусов дробилок, рельсы мостовых кранов, оси стрелок, цепные колеса, ролики транспортеров, била и планки ударных мельниц.

Указания по обработке

Удалить потрескавшийся или поврежденный металл. Зачистить область сварки. Предварительный подогрев: температура подогрева зависит от эквивалента углерода (C) и размера свариваемых деталей.

C < 0,2: подогрев не требуется,

C 0,2-0,4: подогрев до $100-200^{\circ}\text{C}$

C 0,4-0,8: подогрев до $200-350^{\circ}\text{C}$

Важно: стали с содержанием Mn 12-14% не требуют подогрева, температура детали во время сварки не должна превышать 250°C .

Сварочные позиции: все, кроме PG(f)

Вид тока = (+) или ~

Параметры для высокопроизводительной наплавки крупногабаритных деталей

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,6	160-200
2,4	245-350
2,8	350-375

Параметры сварки с минимальным тепловложением и производительностью

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,6	100-140
2,4	200-245
2,8	250

Механическая обработка.

Наплавленный сплав хорошо обрабатывается обычными режущими резцами. Использование мыльного раствора повышает эффективность механической обработки.

Диаметр (мм)	Катушка	Масса (кг)
1,6	B300	15,00
2,4	B300	15,00
2,8	B300	15,00

Описание

Самозащитная порошковая проволока. специально разработанная для нанесения покрытий стойких к ударам, давлению, трению металл-металл, соединительной сварки.

Свойства.

- Максимальная стойкость к тяжелым ударам и давлению.
- Сплав быстро самоупрочняется в процессе работы.
- Стойкость к циклическим термическим нагрузкам, не окисляется до $T=600^{\circ}\text{C}$.
- Немагнитный, легкообрабатываемый сплав.
- Высокая коррозионная стойкость.
- Для сварки не требуются защитные газы.

Технические данные

DIN 8555: E3 – UM – 60 – S

Характеристики напавленного металла		При $T = 20^{\circ}\text{C}$
Твердость после сварки	[HV ₃₀]	250
Твердость после наклепа	[HV ₃₀]	380
Предел прочности	(N/mm ²)	~600
Предел текучести	(N/mm ²)	~400
Относительное удлинение, ($l=5d$, %)		~40

Применение

Аустенитный CrNiMn сплав для наплавки износостойких, буферных слоев для последующей наплавки износостойких сплавов на термообработываемые и марганцовистые стали (14% Mn). Также рекомендует-ся для сварки разнородных сталей.

Типичные примеры применения:

Для многослойной наплавки буферных слоев и соединительной сварки габаритных деталей разнородных сталей, например: рельсы, бойки, стрелки, гидро-турбины, элементы дробилок, направляющие ша-

Подготовка поверхности

Удалить потрескавшийся или поврежденный металл. Зачистить область сварки. Предварительный подогрев: температура подогрева завист от эквивалента углерода (C) и размера свариваемых деталей.

C < 0,2: подогрев не требуется,

C 0,2-0,4: подогрев до $100-200^{\circ}\text{C}$

C 0,4-0,8: подогрев до $200-350^{\circ}\text{C}$

Важно: стали с содержанием Mn 12-14% не требуют подогрева, температура детали во время сварки не должна превышать 250°C .

Сварочные позиции: все, кроме PG(f)

Вид тока = (+)

Параметры для высокопроизводитель- ной наплавки крупногабаритных деталей

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,6	160-200
2,4	245-350
2,8	350-400

Параметры сварки с минимальным тепловложением и производительностью

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,6	100-140
2,4	200-245
2,8	250-300

Механическая обработка.

Напавленный сплав хорошо обрабаты-вается обычными режущими резцами. Использо-вание мыльного раствора повыша-ет эффективность механической обаботки.

Диаметр (мм)	Катушка	Масса (кг)
1,6	B300	15,00
2,4	B300	15,00
2,8	B300	15,00

Самозащитная порошковая проволока

TeroMatec 3952

для защиты от абразивного износа
при высоких температурах.

Описание

Самозащитная порошковая проволока, специально разработанная для “полевых” сварочных работ. Для сварки не требуются защитные газы. Сплав FeCrC с высокой концентрацией карбидов Cr, Mo, Nb. Максимальные износостойкие характеристики в случае абразивного износа такими материалами как клинкер, цемент, кокс, зола, песок при повышенных температурах.

- Исключительная стойкость к высокотемпературной абразии до 650°C.
- Гладкий наплавленный слой не требует механической обработки.
- Заданная твердость достигается уже при однослойной наплавке.
- Автоматическое снятие остаточного напряжения в сварочном шве.

Технические данные

DIN 8555: E3 – UM – 60 – S

Характеристики наплавленного металла	При T = 20°C
Твердость после сварки [HRC]	65

Применение

Для наплавки на сталь, легированную сталь, марганцовистую сталь (12-14% Mn).

Типичные примеры применения:

Клинкерные дробилки, дробилки агломерата, лопасти эксгаустера, наплавка “колоколов” доменных печей, формовые шнеки.

Подготовка поверхности

Удалить потрескавшийся или поврежденный металл. Зачистить область сварки. Предварительный подогрев: температура подогрева зависит от эквивалента углерода (C) и размера свариваемых деталей.

C < 0,2: подогрев не требуется,

C 0,2-0,4: подогрев до 100-200°C

C 0,4-0,8: подогрев до 200-350°C

Важно: стали с содержанием Mn 12-14% не требуют подогрева, температура детали во время сварки не должна превышать 250°C.

Сварочные позиции: все, кроме PA, PB

Вид тока = (+)

Параметры для высокопроизводительной наплавки крупногабаритных деталей

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,6	160-220
2,8	320-400

Параметры сварки с минимальным тепловложением и производительностью

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,6	100-140
2,8	250-300

Механическая обработка.

Наплавленный сплав хорошо обрабатывается обычными режущими резцами. Использование мыльного раствора повышает эффективность механической обработки.

Диаметр (мм)	Катушка	Масса (кг)
1,6	B300	15,00
2,8	B300	15,00

Другие диаметры по запросу.

Самозащитная порошковая проволока **TeroMatec AN 4415**

для защиты от ударов, давления, абразии

Описание

Самозащитная порошковая проволока на основе FeCrWC. Наплавленный слой имеет высокую износостойкость, противостояит давлению, тяжелым ударам в сочетании с давлением. Рабочая температура до 500°C. Поддается термообработке. Сплав не склонен к образованию трещин в наплавленном слое.

Технические данные

DIN 855: MF 3 – 55 PST

Характеристики наплавленного металла	При T = 20°C
Твердость после сварки [HRC]	
- первый слой	53
- третий слой	55
Твердость после отжига:	
1 час при 300°C	49
1 час при 400°C	51
1 час при 500°C	52
1 час при 600°C	57

Применение

Для наплавки низколегированных, высоколегированных сталей, инструментальных сталей и соответствующего стального литья. Рекомендуются для изготовления инструмента из нелегированных, низколегированных сталей.

Типичные примеры применения:

Ковочные штампы, обрезающие штампы, лезвия ножниц, ролики для горячей работы, ковочные вальцы, буры, ударные грейферы, зубья, кромки ковшей экскаваторов, била и пикели шпалоподбивочных машин.

Подготовка поверхности

Удалить потрескавшийся или поврежденный металл. Зачистить область сварки. Предварительный подогрев: температура подогрева зависит от эквивалента углерода (C) и размера свариваемых деталей.

C < 0,2: подогрев не требуется,

C 0,2-0,4: подогрев до 100-200°C

C 0,4-0,8: подогрев до 200-350°C

Важно: стали с содержанием Mn 12-14% не требуют подогрева, температура детали во время сварки не должна превышать 250°C. В качестве подслоя использовать TeroMatec 3302 или электроды XHD646.

Для многослойной наплавки деталь подогреть до 300-400°C

Сварочные позиции: PA, PB, PC.

Вид тока = (+)

Параметры для высокопроизводительной наплавки крупногабаритных деталей

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,6	160-220
2,8	350-375

Параметры сварки с минимальным тепловложением и производительностью

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,6	100-140
2,8	250

Диаметр (мм)	Катушка	Масса (кг)
1,6	B300	15,00
2,8	B300	15,00

Другие диаметры по запросу.

Самозащитная порошковая проволока

TeroMatec AN 4601

для защиты от абразивного износа

Описание

Самозащитная порошковая проволока на основе FeCrC. Оличное сопротивление абразивному износу минеральными веществами, стеклом, клинкером, цементом, углем, сажей. Обрабатывается шлифованием.

Технические данные

DIN 8555: MF 10 – 60 G

Характеристики наплавленного металла	При T = 20°C
Твердость после сварки [HRC]	60

Применение

Для наплавки углеродистые и низколегированные стали, стальное литье и марганцовистые стали.

Типичные примеры применения:

Транспортирующие шнеки в керамическом производстве, лопасти смесителей, детали насосов в цементной промышленности, гравийные насосы, установки для транспортировки песка, земснаряды и т.д.

Подготовка поверхности

Удалить потрескавшийся или поврежденный металл. Зачистить область сварки. Предварительный подогрев: температура подогрева зависит от эквивалента углерода (C) и размера свариваемых деталей.

C < 0,2: подогрев не требуется,

C 0,2-0,4: подогрев до 100-200°C

C 0,4-0,8: подогрев до 200-350°C

Важно: стали модержанием Mn 12-14% не требуют подогрева, температура детали во время сварки не должна превышать 250°C.

В качестве подслоя использовать TeroMatec

Для многослойной наплавки деталь подогреть до 300-400°C

Сварочные позиции: PA, PB, PC.

Вид тока = (+)

В качестве подслоя использовать TeroMatec 3302 или электроды XHD646.

Для многослойной наплавки деталь подогреть до 300-400°C

Сварочные позиции: PA, PB, PC.

Вид тока = (+)

Параметры для высокопроизводительной наплавки крупногабаритных деталей

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,2	120-200
1,6	160-220
2,4	250-350
2,8	350-375

Параметры сварки с минимальным тепловложением и производительностью

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,2	50-100
1,6	100-140
2,4	170-220
2,8	250

Диаметр (мм)	Катушка	Масса (кг)
1,2	B300	15,00
1,6	B300	15,00
2,4	B300	15,00
2,8	B300	15,00

Другие диаметры по запросу.

Описание

Самозащитная порошковая проволока на основе высокохромистого чугуна на основе FeCrNbC с большим содержанием комплексных карбидов. Высокая износостойкость наплавленного металла против абразивного износа и эрозии при одновременном усталостном нагружении давлением и ударами при температурах до 450°C.

Технические данные

DIN 8555: MF 6 – 60 - G

Характеристики наплавленного металла	При T = 20°C
Твердость после сварки [HRC]	
- первый слой	59
- третий слой	62

Применение

Для наплавки на углеродистые и низколегированные стали, стальное литье и марганцовистые стали.

Типичные примеры применения

Молотки дробидок, зубья экскаваторов скреперные щиты, роторы и корпуса насосов земснарядов.

Подготовка поверхности

Удалить потрескавшийся или поврежденный металл. Зачистить область сварки. Предварительный подогрев: температура подогрева зависит от эквивалента углерода (C) и размера свариваемых деталей.

C < 0,2: подогрев не требуется,

C 0,2-0,4: подогрев до 100-200°C

C 0,4-0,8: подогрев до 200-350°C

Важно: стали с содержанием Mn 12-14% не требуют подогрева, температура детали во время сварки не должна превышать 250°C.

В качестве подслоя использовать TeroMatec 3302 или электроды XHD646.

Для многослойной наплавки деталь подогреть до 300-400°C

Сварочные позиции: PA, PB, PC.

Вид тока = (+)

Параметры для высокопроизводительной наплавки крупногабаритных деталей

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,2	120-200
1,6	160-220
2,8	350-375

Параметры сварки с минимальным тепловложением и производительностью

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,2	50-100
1,6	100-140
2,8	250

Диаметр (мм)	Катушка	Масса (кг)
1,2	B300	15,00
1,6	B300	15,00
2,8	B300	15,00

Самозащитная порошковая проволока

TeroMatec AN 4923

для защиты от ударов и абразии

Описание

Самозащитная порошковая проволока для ремонта и восстановления массивных деталей. Процесс может быть полностью автоматизирован, при этом значительно повышается ресурс восстанавливаемой детали. Во время наплавки формируется уникальная микроструктура с мельчайшими ультра-твердыми карбидами титана, равномерно распределенными в мартенситной матрице.

Технические данные

DIN 8555: MF 6 – 6Г – G

Характеристики наплавленного металла	При T = 20°C
Твердость после сварки [HRC]	
- первый слой	53
- третий слой	55

Применение

Для наплавки на углеродистые и низколегированные стали, стальное литье и марганцовистые стали.

Типичные примеры применения:

Молотки дробилок, била, ударные планки, зубья ковшей, лопатки миксеров, компоненты насосов.

Подготовка

Удалить

ный металл. Зачистить область сварки. Предварительный подогрев: температура подогрева зависит от эквивалента углерода (C) и размера свариваемых деталей.

C < 0,2: подогрев не требуется,

C 0,2-0,4: подогрев до 100-200°C

C 0,4-0,8: подогрев до 200-350°C

Важно: стали модификации Mn 12-14% не требуют подогрева, температура детали во время сварки не должна превышать 250°C. В качестве подслоя использовать TeroMatec 3302 или электроды ХНД646. Для многослойной наплавки деталь подогреть до 300-400°C. Сварочные позиции: РА, РВ, РС.

Вид тока = (+)

Параметры для высокопроизводительной наплавки крупногабаритных деталей

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,2	140-160
1,6	160-220
2,8	350-375

Параметры сварки с минимальным тепловложением и производительностью

Диаметр (мм)	Сила сварочного тока (а)
1,2	110-130
1,6	100-140
2,8	250-300

Диаметр (мм)	Катушка	Масса (кг)
1,2	B300	15,00
1,6	B300	15,00
2,8	B300	15,00

Другие диаметры по запросу.

ООО "BEAR SERVICE" является официальным дистрибьютором Общества с ограниченной ответственностью "Мессер Эвтектик Кастолин"