

Eles® B 9018-B3 Extra

Основной электрод для материалов с сопротивлением ползучести

Спецификация

AWS A5.5 : E9018-B3-H4
EN 1599 : E CrMo2 B 32 H 5

Общее описание

Электрод с основным покрытием с низким содержанием свободного водорода $H_{DM} < 5$ мл/100г в металле сварного шва

Для сварки сталей с содержанием 2,25%Cr и 1%Mo с сопротивлением ползучести и водороду

Хорошо пригоден для сварки труб и монтажной сварки

Хорошие механические свойства, как в сваренном состоянии, так и после снятия напряжений

Отсутствие дефектов при рентгеноструктурном анализе

Возможность использования при температурах от -20 до 600°C

Eles B 9018-B3 Extra отвечает требованиям «пошагового охлаждения» включая фактор Bruscato $X < 15$

Также доступен в вакуумной упаковке WUTPACK® SuperDry (WSD)

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	P	S	Cr	Mo	Bruscato	H_{DM}
0.10	0.6	0.35	0.01	0.01	2.3	1.0	max. 15 ppm	3 ml/100g

Механические свойства всего наплавленного металла

		Состояние	0.2% Предел текучести (Н/мм ²)	Предел прочности (Н/мм ²)	Относительное удлинение (%)	Ударная вязкость (ISO), Дж	
						+20°C	-20°C
Требуемые	AWS A5.5	SR1)	min. 530	min. 620	min. 17	не требуется	
	EN 1599	SR2)	min. 400	min. 500	min. 18	min. 47	
		SR3)	540	640	20	160	80
Типичные значения после сварки							
Релаксация напряжений: 1) 690±14°C/час, 2) 690-750°C/час, 3) 695°C/час							

Упаковка, размеры поставок и маркировка

	Диаметр (мм)	2.5	3.2	4.0	5.0
	Длина (мм)	350	350	350	450
Ед. поставки:	Шт./ед. поставки (стандартно)	67	51	28	23
SRP	Вес нетто/ед. поставки (кг)	1.4	2.0	1.5	1.6
Ед. поставки:	Шт./ед. поставки (стандартно)	110	120	85	60
Коробка	Вес нетто/ед. поставки (кг)	2.6	4.7	4.8	6.5

Маркировка Клеймо: **Eles® B 9018-B3 Extra** Цвет маркера: белый

Eles® B 9018-B3 Extra: rev. EN 20

Свариваемые материалы

Сталь	Обозначение	Тип
Сталь с сопротивлением ползучести и насыщения водородом	EN 10028-2	10 CrMo 9-10
	EN 10222-2	12 CrMo 9-10

Данные ползучести

Температура испытания	(°C)	400	450	500	550	600
Предел текучести Rp 0,2%	H/мм ²	480	460	430		
Предел ползучести Rm/1000	H/мм ²			240	160	(100)
Предел ползучести Rm/10.000	H/мм ²			210	110	(60)
Сопротивление ползучести Rp 1%/10.000	H/мм ²			160	85	(45)

Расчетные данные

Размер Диаметр и длина (мм)	Интервал тока (A)	Тип тока	Время горения дуги - на 1 электрод (с)*	Подводимая энергия Е (кДж)	Степень расхода H (кг/ч)	Вес/ 1000 шт. (кг)	Количество электродов на 1 кг наплавленного металла (шт.)	кг электродов на 1 кг наплавленного металла (1/N)
2.5 x 350	60 - 95	DC+	63	114	0.72	21.0	79	1.67
3.2 x 350	80 - 145	DC+	70	233	1.3	37.6	40	1.49
4.0 x 350	120 - 185	DC+	75	348	1.7	56.7	28	1.56
5.0 x 450	160 - 260	DC+	100	754	2.6	107.6	14	1.47

* неиспользуемый остаток = 35 мм

Параметры сварки, оптимальное заполнение проходов

Положение сварки Диаметр (мм)	PA/1G Ток (A)	PB/2F	PC/2G	PF/3G up	PE/4G	PF/5G up
2.5	80	85	80	85	80	80
3.2	130	120	130	120	120	120
4.0	150	145	140	140	140	140
5.0	225	225	210			

Примечания

Рекомендуемая температура предварительного нагрева 200-250°C
 Рекомендуется снятие напряжений в интервале температур 680-750°C (время выдержки зависит от толщины материала)
 Требования к пошаговому охлаждению: фактор Bruscati X = (10 P + 5 Sb + 4 Sn + As)/100 ≤ 15 промилле и Mn + Si < 1,1

Рекомендации по применению

Электроды после выемки из упаковки должны просушиваться в течение 2-4 часов при температуре 350 ± 25°C