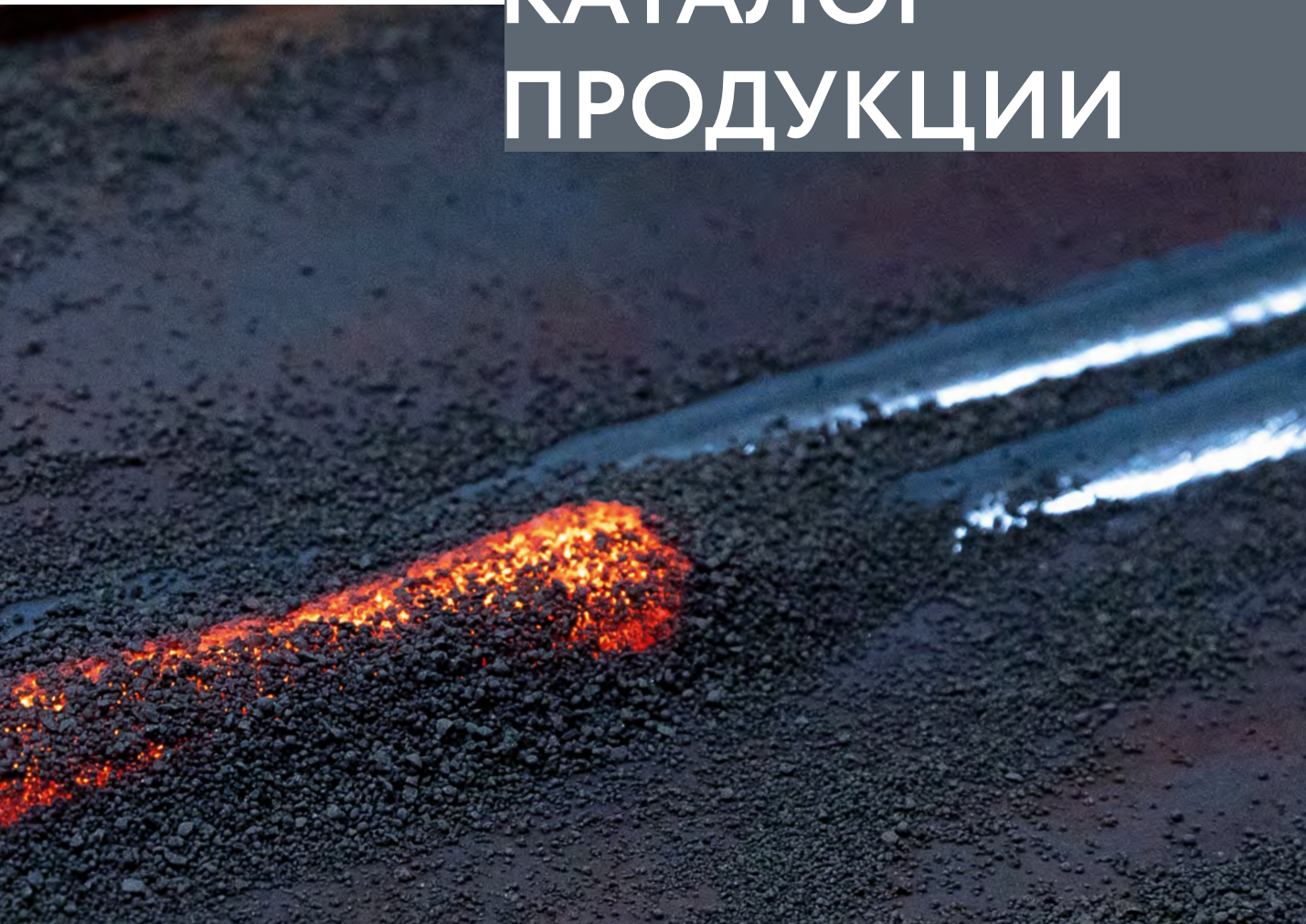




КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

КЕРАМАКС

ПРЕМИАЛЬНЫЕ СВАРОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

СОДЕРЖАНИЕ

КЕРАМИЧЕСКИЙ ФЛЮС	2
ФСА ЧТА 650-20/80	4
UF-01	6
UF-02	10
UF-03	12
UF-N	14
UF-S	18
UF-K	20
UF-N.07	22
UF-07.01	24
UF-700P	26
АНАЛОГИ	28
СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА	30
СВ-08Г2С	32
СВ-08ГА	34
СВ-08ГНМ	38
СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ	40
УЭ-46	42
УЭ МР-3С	46
УЭ УОНИИ-13/55	48
КОНТАКТЫ	50

КЕРАМИЧЕСКИЙ ФЛЮС

Производство керамического флюса «КЕРАМАКС» представляет собой современные технологические линии с автоматизированными процессами и форматом «Белой металлургии». Технологии и мощности предприятия позволяют производить широкую номенклатуру керамических флюсов, учитывая требования заказчика, которые охватывают около 90% всех сегментов сварочных агломерированных флюсов в мире.

БОЛЕЕ 70% ТБД ИЗГОТОВЛЕННЫ С ПОМОЩЬЮ КЕРАМИЧЕСКОГО ФЛЮСА, ПРОИЗВЕДЕННОГО АО «КЕРАМАКС», ВКЛЮЧАЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ТАКИХ КРУПНЫХ ПРОЕКТАХ, КАК: «СЕВЕРНЫЙ ПОТОК», «СИЛА СИБИРИ», «ЮЖНЫЙ КОРИДОР», «ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ-КИТАЙ» И ДР.



На данный момент освоено производство 10 марок флюса, аттестованные НАКС. Ведется постоянная работа по улучшению качественных характеристик и свойств керамических флюсов с использованием самого современного лабораторного сварочного комплекса центра исследований. Создана современная лабораторная база для контроля качества сырьевых материалов и продукции цеха.

Помимо универсальности применения керамического флюса, данный материал характеризуется отменными рабочими характеристиками. Использование «керамики» при сварке повышает качество металла шва за счет его физико-химической обработки, точнее говоря, микролегирования. Для удобства клиентов мы предлагаем поставки опытных партий флюса размером 25, 50, 100 или 150 кг. Это позволит Вам самим убедиться в качестве продукции «КЕРАМАКС», подобрать максимально точно марку флюса, подходящую техническим параметрам Вашего производства.

На всех этапах покупки флюса бренда «КЕРАМАКС» компания обеспечивает своих клиентов консультационной поддержкой: начиная от этапа подбора флюса и заканчивая этапами тестирования партий и выбора режима сварки.



ФСА ЧТА 650-20/80

ФЛЮС ДЛЯ МНОГОДУГОВОЙ СВАРКИ ПРОДОЛЬНОШОВНЫХ И СПИРАЛЕШОВНЫХ ТРУБ

Область применения:

ФСА ЧТ А 650–20/80 специально разработан для производства продольношовных и спиралешовных труб. Флюс слабо легирует наплавленный металл Si и умеренно Mn. Одинаково хорошо работает, как на постоянном, так и переменном токах. Флюс ФСА ЧТ А 650–208/80 обеспечивает получение небольшого усиления сварного шва при сварке продольных стыков труб на высоких скоростях сварки.

Его можно применять для сварки всех типов трубных сталей, вплоть до класса прочности К70, обеспечивая высокие значения ударной вязкости.

Характеристика флюса	
Классификация	SA AB 1 AC H5
Основность (по Бонишевскому)	~1,2
Насыпная плотность, кг/дм³	0,95-1,2
Размер зерна (EN ISO 14174), мм	0,3-2,0
Скорость кристаллизации шлака	Средняя
Ток и полярность	AC, DC+
Легирование	Si – слабо Mn – умеренно
Режимы проковки	325±25 °C, 2 часа

Упаковка флюса	
Упаковка	Вес нетто, кг
Мешок	25
МКР (Big Bag)	1000

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Марка проволоки	Химический состав								Механические свойства				
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	Ti	Предел текучести, Н/мм²	Временное сопротивление, Н/мм²	Относительное удлинение A₅[%]	T [°C]	KCV [Дж/см²]
S2Mo	0,07	1,5	0,5	0,02	0,008	0,03	0,47	0,008	600	650	≥20	-20	80
												-40	45
S3MoTiB	0,05	1,3	0,5	0,02	0,01	0,3	0,3	0,03	630	680	≥20	-20	80
												-40	50
Св-08ГА	0,05	1,3	0,35	0,02	0,008	0,07	0,01	-	500	600	≥20	-20	60
												-40	40
Св-08ГНМ	0,045	1,3	0,55	0,01	0,004	0,55	0,75	0,01	600	690	≥20	-20	60

Химический состав, %			
Сумма оксидов	Al₂O₃ + CaO + MgO	SiO₂	CaF₂
%	Не менее 35	Не менее 15	Не более 22

UF-01

ФЛЮС ДЛЯ ОСОБО ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ПОВЫШЕННЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ ПО УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Область применения:

UF-01 предназначен для сварки особо ответственных изделий из конструкционных углеродистых, низколегированных, легированных, теплоустойчивых и высокопрочных сталей, когда требования к ударной вязкости при отрицательных температурах особенно высоки (до -60°C). UF-01 применим для многопроходной сварки материалов большой толщины, пригоден для одно- и многодуговой, расщепленной дугой (twin) сварки стыковых и угловых швов, при этом одинаково хорошо работает как на постоянном, так и на переменном токе.

Благодаря хорошей отделяемости шлака и хорошей смачиваемости кромки, UF-01 обладает хорошими сварочно-технологическими характеристиками. Сварку с применением данного флюса рекомендуется выполнять на нижнем диапазоне напряжений. Получаемый наплавленный металл имеет низкое содержание диффузионного водорода в наплавленном металле, менее 5 мл на 100 г. металла.

Характеристика флюса	
Классификация	SA FB 1 AC H5
Основность (по Бонишевскому)	~3,0
Насыпная плотность, кг/дм³	0,95-1,2
Размер зерна (EN ISO 14174), мм	0,2-1,6
Скорость кристаллизации шлака	Средняя
Ток и полярность	AC, DC+
Легирование	Si – нет Mn – нет
Режимы прокалики	325±25 °C, 2 часа

Упаковка флюса	
Упаковка	Вес нетто, кг
Мешок	25
МКР (Big Bag)	1000

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Марка проволоки	Химический состав								Механические свойства				
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	Ti	Предел текучести, Н/мм²	Временное сопротивление, Н/мм²	Относительное удлинение A ₅ [%]	T [°C]	KCV [Дж/см²]
S2Ni2	0,08	1,0	0,3	0,01	0,004	1,3	0,01	0,006	500	590	≥20	-20	240
												-40	200
Св-08ГА	0,07	1,15	0,3	0,02	0,005	0,017	-	-	400	450	≥20	-20	100
Св-10ГНА	0,06	1,01	0,25	0,01	0,003	0,8	0,08	0,006	460	560	≥20	-20	200
												-40	150
Св-10НМА	0,05	0,70	0,1	0,01	0,005	1,0	0,35	0,002	450	550	≥20	-40	200
												-60	120
Св-04НЗГМТА	0,05	1,44	0,30	0,011	0,003	2,05	0,19	0,021	590	690	≥20	-20	156
												-40	99
Св-08ГСМТ	0,08	1,2	0,55	0,01	0,004	0,05	0,2	0,03	540	650	≥20	-20	60
												-40	41

Химический состав, %			
Сумма оксидов	CaO + MgO + MnO + Al ₂ O ₃	SiO ₂	CaF ₂
%	Не менее 40	Не более 20	Не менее 15



UF-02

ФЛЮС ДЛЯ СВАРКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ НОРМАЛЬНОЙ И ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ

Область применения:

UF-02 — флюс многоцелевого назначения с превосходными сварочно-технологическими характеристиками. Предназначен для выполнения одно- и многопроходных сварных швов на изделиях с любой толщиной стенки. Может использоваться в комбинации с проволоками, как сплошного сечения, так и порошковыми (в ограниченном диапазоне марок проволок). Пригоден для сварки большинства категорий нелегированных и низколегированных сталей. Наплавленный металл содержит менее 5 мл диффузионного водорода на 100 г металла. Сочетает в себе хорошие пластические свойства наплавленного металла с превосходными сварочно-технологическими свойствами. Подходит для одно- и двухдуговой сварки, сварки расщепленной дугой, стыковых и угловых (нахлёстных) швов. Одинаково хорошо работает и на постоянном, и на переменном токах. Незначительная чешуйчатость наплавленного металла позволяет выполнять сварку на высоких скоростях.

UF-02 можно применять для сварки конструкционных сталей, стойких к атмосферной коррозии, например, при строительстве мостов, сосудов, работающих под давлением, поскольку он может быть использован с различными сталями, включая стали для изготовления конструкций, эксплуатируемых в условиях низких температур с высокими прочностными характеристиками.

Характеристика флюса	
Классификация	SA AB 1 AC H5
Основность (по Бонишевскому)	~1,5
Насыпная плотность, кг/дм³	0,95-1,25
Размер зерна (EN ISO 14174), мм	0,2-1,6
Скорость кристаллизации шлака	Средняя
Ток и полярность	AC, DC+
Легирование	Si – слабо Mn – умеренно
Режимы проковки	325±25 °C, 2 часа

Упаковка флюса	
Упаковка	Вес нетто, кг
Мешок	25
МКР (Big Bag)	1000

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Марка проволоки	Химический состав								Механические свойства				
	C	Mn	Si	S	P	Mo	Ti	Ni	Предел текучести, Н/мм²	Временное сопротивление, Н/мм²	Относительное удлинение A ₅ [%]	T [°C]	KCV [Дж/см²]
S2Mo	0,05	1,60	0,5	0,004	0,01	0,5	0,005	0,02	510	590	≥20	-20	65
												-40	50
Св-04НЗГМТА	0,04	2,0	0,5	0,007	0,01	0,2	0,01	2,2	610	750	≥20	-20	60
												-40	50
Св-08ГСМТ	0,065	2,0	0,8	0,01	0,017	0,2	0,02	0,05	630	740	≥20	-20	60
Св-08ГА	0,05	1,75	0,6	0,004	0,01	0,005	0,002	0,04	450	550	≥20	-20	80
												-40	50
Св-08ГНМ	0,04	1,7	0,6	0,005	0,01	0,75	0,004	0,55	600	720	≥20	-20	50
												-40	40
Св-10НМА	0,05	1,60	0,9	0,007	0,011	0,39	0,002	0,92	550	650	≥20	-20	60
												-40	45
Св-10ГНА	0,06	1,85	0,75	0,006	0,01	0,08	0,002	0,8	500	640	≥20	-20	70
												-40	55

Химический состав, %			
Сумма оксидов	CaO + MgO + Al ₂ O ₃ + MnO	SiO ₂	CaF ₂
%	Не менее 40	Не менее 15	Не менее 10

UF-03

**СВАРКА ПО РЖАВЧИНЕ. ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ СВАРКИ.
ОТЛИЧНАЯ ОТДЕЛЯЕМОСТЬ ШЛАКА**

Область применения:

UF-03 агломерированный кислый флюс, преимущественно предназначен для получения гладких валиков, обладает хорошими свойствами формирования вогнутых швов. Он предназначен для сварки с ограниченным числом проходов толщин до 25 мм.

Применим для одно-и двухдуговой сварки и сварки расщепленной дугой. Значительное легирование наплавленного металла Si делает UF-03 пригодным для высокоскоростной сварки. Хорошие сварочно-технологические свойства UF-03 позволяют его использовать для производства сосудов, работающих под давлением, спиралешовных водяных труб.

Благодаря отличной смачиваемости боковых стенок сварочные швы приобретают профиль предпочтительный для работы при динамических нагрузках, что нашло своё применение в автомобилестроении, изготовлении балок и особенно при приварке труб к ребрам при производстве теплообменных панелей.

Поскольку изделия являются тонкостенными и находятся под давлением, то подрезы являются недопустимым дефектом. Превосходные форма шва и сварочно-технологические характеристики достигаются благодаря не только формуле сварочного флюса, но и низкому индексу основности, что в свою очередь отрицательно сказывается на значениях ударной вязкости наплавленного металла при отрицательных температурах, тем самым ограничивает круг применения и эксплуатации изделий, сваренных с его применением. Великолепный внешний вид сварного соединения, отличная отделимость шлака и высокая скорость сварки – это лишь часть преимуществ, которые предлагает UF-03.

Характеристика флюса	
Классификация	SA AR 1 AC H5
Основность (по Бонишевскому)	~0,6
Насыпная плотность, кг/дм³	1,0-1,3
Размер зерна (EN ISO 14174), мм	0,2-1,6
Скорость кристаллизации шлака	Средняя
Ток и полярность	AC, DC+
Легирование	Si – сильно Mn – умеренно
Режимы прокалки	325±25 °C, 2 часа

**ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ
И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА**

Марка проволоки	Химический состав									Механические свойства				
	C	Mn	Si	S	P	Mo	Ti	Cr	Ni	Предел текучести, Н/мм²	Временное сопротивление, Н/мм²	Относительное удлинение A ₅ [%]	T [°C]	KCV [Дж/см²]
Св-12Х13	0,1	1,4	1,12	0,01	0,04	0,02	0,03	12,0	-	-	-	-	-	-
Св-08ГА	0,06	1,35	0,6	0,007	0,01	-	0,02	0,1	-	570	580	≥20	-20	50
													-40	42
Св-08ГНМ	0,05	1,3	0,8	0,01	0,02	0,4	0,02	0,1	0,8	500	700	≥20	-20	35
S2Ni2	0,05	1,5	1,0	0,01	0,02	0,25	0,03	0,1	2,0	600	700	≥20	-20	35

Химический состав, %			
Сумма оксидов	Al ₂ O ₃ + CaO + MgO	SiO+TiO ₂	ZrO ₂
%	Не менее 35	Не менее 15	Не более 5

Упаковка флюса	
Упаковка	Вес нетто, кг
Мешок	25
МКР (Big Bag)	1000

UF-N

ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ НАПЛАВКИ. ХОРОШАЯ ОТДЕЛЯЕМОСТЬ ШЛАКА. ВЕЛИКОЛЕПНЫЙ ВНЕШНИЙ ВИД ШВОВ

Область применения:

UF-N агломерированный высокоосновный флюс, не легирующий. Предназначен в основном для наплавки роликов МНЛЗ (машины непрерывно литой заготовки), тянущих валок, колесных пар железнодорожного состава, крановых колес. Флюс позволяет выполнять наплавку, как с одной дугой, так и расщепленной дугой(twin). Обладает отличными сварочно-технологическими характеристиками при использовании проволок сплошного сечения, ограниченно применим с порошковыми проволоками.

Характеристика флюса	
Классификация	SA CS 1 DC H5
Основность (по Бонишевскому)	~ 2,5
Насыпная плотность, кг/дм³	1,0-1,2
Размер зерна (EN ISO 14174), мм	0,3-2,0
Ток и полярность	DC+
Легирование	Si – нет, Mn – нет
Режимы проковки	325±25 °C, 2 часа

Упаковка флюса	
Упаковка	Вес нетто, кг
Мешок	25
МКР (Big Bag)	1000

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Марка проволоки	Химический состав									Твердость
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	V	W	
Нп-30ХГСА	0,24	0,95	0,3	0,024	0,004	1,02	0,1	-	-	294 HV
ПП-Нп-35В9Х3СФ	0,4	1,1	0,6	0,03	0,01	3,5	0,1	0,29	7,76	56 HRC
Св-12Х13	0,08	0,5	0,75	0,02	0,003	12,0	0,18	0,018	-	372 HV

Химический состав, %		
Сумма оксидов	CaO+MgO+SiO ₂	CaF ₂ + MnO
%	Не менее 40	Не менее 15



UF-S

СВАРКА НЕРЖАВЕЮЩИХ КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ И ЖАРОПРОЧНЫХ СТАЛЕЙ

Область применения:

UF-S — нейтральный агломерированный хромо-компенсирующий флюс. Разработан для автоматической и полуавтоматической сварки нержавеющей коррозионностойких и жаропрочных сталей соответствующей сварочной проволокой и для дуговой ленточной наплавки.

Флюс предназначен для сварки на постоянном токе одно- многопроходных швов без ограничения толщины свариваемых деталей. Обладает хорошими сварочно-технологическими характеристиками.

Применяется в химической и нефтехимической отраслях, для сосудов, работающих под давлением, хранилищ и емкостей для химических продуктов, в решении задач энергетической и атомной отраслей, целлюлозно-бумажной промышленности, гражданского строительства, транспортного машиностроения и т.п.

Характеристика флюса	
Классификация	SA CS 2 DC
Основность (по Бонишевскому)	~1,0
Насыпная плотность, кг/дм³	1,0-1,3
Размер зерна (EN ISO 14174), мм	0,2-1,6
Легирование	Хромо-компенсирующий
Режимы проковки	325±25 °C, 2 часа

Упаковка флюса	
Упаковка	Вес нетто, кг
Мешок	25
МКР (Big Bag)	1000

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Марка проволоки	Химический состав										Механические свойства		
	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Nb	V	Mo	Ti	Твердость	T [°C]	KCV [Дж/см²]
ПП-Нп-35В9Х3СФ	0,40	0,40	0,80	3,74	0,098	7,93	-/-/-	0,28	-/-/-	-	56 HRC	-20	90
Св-05Х20Н9ФБС	0,05	1,0	0,95	19,6	9,6	0,05	0,93	0,97	0,08	-	174 HV	-20	130
Св-06Х19Н9Т	0,027	0,86	0,66	15,2	8,08	0,027	0,01	0,06	0,83	0,02	-	-20	35

Химический состав, %				
Сумма оксидов	Al ₂ O ₃ + MnO	SiO ₂ + TiO ₂	CaO + MgO	Cr
%	Не более 25	Не менее 25	Не менее 20	Не менее 3

UF-K

НЕЙТРАЛЬНЫЙ ФЛЮС. РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДЛЯ СВАРКИ КОНСТРУКЦИЙ БЕЗ ПОВЫШЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПО УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ

Область применения:

UF-K агломерированный нейтральный флюс. Предназначен для механизированной дуговой сварки и наплавки углеродистых и низколегированных сталей. Обеспечивает хорошие сварочно-технологические свойства при сварке как однопроводных, так и многопроводных швов. Рекомендуется для сварки конструкций, эксплуатируемых при температурах до минус 40°С.

Характеристика флюса	
Классификация	SA AB 1 AC H5
Основность (по Бонишевскому)	~1,3
Насыпная плотность, кг/дм³	1,0-1,3
Размер зерна (EN ISO 14174), мм	0,25-2,0
Режимы прокалки	325±25 °С, 2 часа

Упаковка флюса	
Упаковка	Вес нетто, кг
Мешок	25
МКР (Big Bag)	1000

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Марка проволоки	Химический состав								Механические свойства				
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	Предел текучести, Н/мм²	Временное сопротивление, Н/мм²	Относительное удлинение A ₅ [%]	T [°C]	KCV [Дж/см²]
Св-08ГА	0,05	0,32	1,20	0,006	0,01	0,06	-	-	400	500	≥20	-20	60
												-40	50
Св-10НМА	0,07	0,48	1,21	0,005	0,01	0,14	0,8	0,31	500	600	≥20	-20	70
												-40	60

Химический состав, %			
Сумма оксидов	SiO ₂ + CaO + MgO	Al ₂ O ₃	CaF ₂
%	Не менее 30	Не менее 15	Не более 25

UF-N.07

КЕРАМИЧЕСКИЙ АГЛОМЕРИРОВАННЫЙ ФЛЮС, АЛЮМИНАТНО-ОСНОВНОГО ТИПА. ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ СВАРКИ И НАПЛАВКИ

Область применения:

UF-N.07 керамический агломерированный флюс, алюминатно-основного типа, предназначенный для сварки и наплавки. Подходит для механизированной и автоматической восстановительной наплавки низкоуглеродистых, углеродистых, легированных марок сталей. Характеризуется нейтральными свойствами.

Особенностью UF-N.07 является его высокая вязкость при 1500°С, что позволяет с легкостью наплавлять такие элементы как: реборды крановых колес, реборды железнодорожных колесных пар и подобных изделий, не растекаясь по периферии наплавленного металла и плотно удерживая его во время проведения восстановительно-наплавочных работ, что позволяет получить хорошие сварочно-технологические свойства наплавленного металла.

Характеристика флюса	
Классификация	SA AB 1 DC H5
Основность (по Бонишевскому)	~1,3
Насыпная плотность, кг/дм³	1,0-1,5
Размер зерна (EN ISO 14174), мм	0,3-2,0
Скорость кристаллизации шлака	Средняя
Ток и полярность	DC+
Легирование	Si-нет, Mn- нет.
Режимы проковки	325±25 °C, 2 часа

Упаковка флюса	
Упаковка	Вес нетто, кг
Мешок	25
МКР (Big Bag)	1000

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Марка проволоки	Химический состав							Механические свойства	
	C	Mn	Si	S	P	Mo	Cr	Предел текучести, Н/мм²	KCV [Дж/см²] при T= -20°С
Св-08ГА	0,05	0,60	0,020	0,006	0,01	0,01	0,04	490	57
Нп-30ХГСА	0,20	1,60	1,20	0,004	0,024	0,02	0,80	600	≥20

Химический состав, %			
Сумма оксидов	SiO ₂ + CaO + MgO	Al ₂ O ₃	CaF ₂
%	Не менее 30	Не менее 15	Не более 25

UF-07.01

АГЛОМЕРИРОВАННЫЙ СВАРОЧНЫЙ ФЛЮС ОСНОВНОГО ТИПА, ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ СВАРКИ И НАПЛАВКИ

Область применения:

UF-07.01 представляет собой керамический флюс, фторидно-основного типа. Подходит для сварки и наплавки разнородных сталей. Предназначен прежде всего для наплавки-сварки порошковыми проволоками. Универсальный флюс позволяет выполнять сварку как на постоянном, так и на переменном токах.

Характеризуется нейтральными металлургическими свойствами по отношению к выгоранию или приросту Si и Mn. Может применяться при тандемной и многодуговой сварке, расщепленной дугой(twin), как на постоянном, так и на переменном токе, а также применим для наплавки с поперечными колебаниями электрода преимущественно порошковыми проволоками. Также предназначен для тандемной и многоэлектродной систем.

Характеристика флюса	
Классификация	SA FB 1 AC H5
Основность (по Бонишевскому)	~2,5
Насыпная плотность, кг/дм³	1,0-1,5
Размер зерна (EN ISO 14174), мм	0,3-2,0
Скорость кристаллизации шлака	Выше среднего
Ток и полярность	DC+
Легирование	Si-нет, Mn- нет
Режимы проковки	325±25 °C, 2 часа

Упаковка флюса	
Упаковка	Вес нетто, кг
Мешок	25
МКР (Big Bag)	1000

Химический состав, %			
Сумма оксидов	SiO ₂ + CaO + MgO	Al ₂ O ₃	CaF ₂
%	Не менее 35	Не менее 12	Не более 30

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Марка проволоки	Химический состав										
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	V	W	Ti
Св-10HMA	0,07	0,2	0,6	0,003	0,01	0,1	0,9	0,37	-	-	-
ПП-Нп-35В9Х3СФ	0,4	0,3	1,03	0,02	0,03	3,54	0,091	0,097	0,32	9,2	-
ПП-Нп-25Х5ФМС	0,29	1,3	0,9	0,003	0,02	5,95	0,048	1,25	0,44	0,07	-
Св-06Х19Н9Т	0,02	0,58	1,2	0,002	0,02	18,6	8,0	0,04	0,05	0,03	0,11
Св-08ГНМ	0,04	0,13	0,74	0,002	0,01	0,13	0,74	0,83	0,003	-	-
Св-07Х25Н13	0,06	0,62	1,76	0,005	0,026	22,1	13,2	0,14	0,05	0,089	-
ASM 4313	0,05	0,4	1,44	0,007	0,015	13,88	3,47	1,8	0,19	0,036	-
ASM 4450	0,34	1,24	1,7	0,013	0,023	3,15	1,72	2,8	0,58	0,08	0,07
S2Ni2	0,04	0,14	1,1	0,002	0,009	0,05	1,85	0,008	-	-	-

Марка проволоки	Механические свойства					
	Предел текучести, Н/мм²	Временное сопротивление Н/мм²	Относительное удлинение A ₅ [%]	T [°C]	KCV [Дж/см²]	Твердость
Св-10HMA	510	590	≥20	-20 -40	110 84	180 HV
ПП-Нп-35В9Х3СФ	-	-	-	-	-	56 HRC
ПП-Нп-25Х5ФМС	-	-	-	-	-	50 HRC
Св-06Х19Н9Т	-	-	-	-	-	290 HV
Св-08ГНМ	450	550	≥20	-20 -40	120 77	-
Св-07Х25Н13	-	-	-	-	-	165 HV
ASM 4313	-	-	-	-	-	397 HV
ASM 4450	-	-	-	-	-	620 HV
S2Ni2	415	510	≥20	-40 -60	320 230	-

UF-700P

АГЛОМЕРИРОВАННЫЙ СВАРОЧНЫЙ ФЛЮС ОСНОВНОГО ТИПА, ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ СВАРКИ И НАПЛАВКИ ОДНО- И МНОГОДУГОВОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ.

Область применения:

UF-700P– предназначен для одно- и многодуговой автоматической и механизированной сварки под слоем флюса углеродистых, низколегированных и высокопрочных конструкционных сталей. Характеризуется низким содержанием диффузионного водорода в наплавленном металле, повышает прочностные характеристики сварного соединения.

Характеристика флюса	
Классификация	SA AB 1 AC H5
Основность (по Бонишевскому)	~ 1,2
Насыпная плотность, кг/дм³	0,95-1,2
Размер зерна (EN ISO 14174), мм	0,3-2,0
Скорость кристаллизации шлака	Средняя
Полярность	AC
Режимы прокалики	325±25°C, 2 часа; макс 2 цикла

Упаковка флюса	
Упаковка	Вес нетто, кг
Мешок	25
МКР (Big Bag)	1000

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Типичный химический состав наплавленного металла								Типичные свойства наплавленного металла				
C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	Предел текучести, Н/мм²	Временное сопротивление, Н/мм²	Относительное удлинение A ₅ [%]	T [°C]	KCV [Дж/см²]
0,08	0,5	1,7	≤0.01	≤0.02	0.07	0.03	0.5	510-650	580-700	24	-20	≥80
											-40	≥50

Типичный химический состав флюса, %							
SiO ₂	MnO	CaO	MgO	Al ₂ O ₃	CaF ₂	Na ₂ O*K ₂ O	TiO ₂
15,0-23,0	3,0-6,0	≤6,0	16,0-23,0	18,0-25,0	14,0-20,0	2,0-4,0	≤5,0

*свойства наплавленного металла могут быть иными, в зависимости от используемой марки проволоки

АНАЛОГИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФЛЮСОВ

В таблице приведены марки флюсов зарубежных производителей, отечественной альтернативой к применению которых являются флюсы производства АО «КЕРАМАКС».

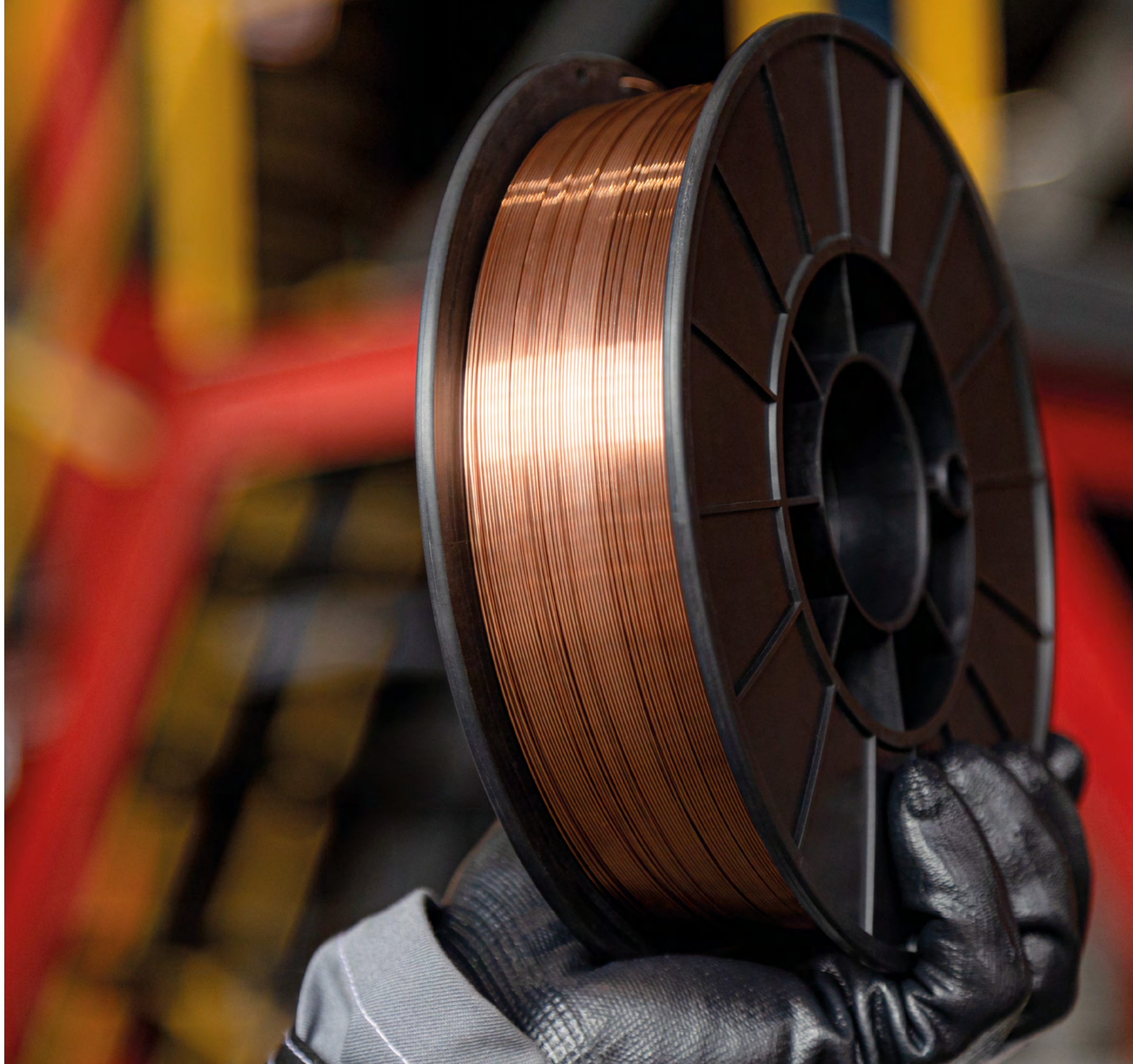
КЕРАМАКС, Россия	Никопольский 3Ф, Запорожстеклофлюс, Украина	ЭСАБ (ESAB), Швеция	Линкольн электрик (Lincoln electric), США	Оерликон (Oerlikon), Италия	Беллер (Voestalpine Bohler Welding), Германия	Кобелко (Kobelco), Япония	Бавария (Bavaria), Бавария	Китай
UF-01	ОСЦ-45, АН-22, АН-43, АН-47, ФЦ-16	OK Flux 10.61 OK Flux 10.62 OK Flux 10.63	P240, FX8500, FX888	OP 122, OP 37 STC, OP 42TT, OP 120TT, OP 121 TT	UV 418 TT, UV 420 TTR, UV 421 TT, BB 202, BB 430, BB 24, Marathon 444	PFH-45, PFH-55S PFI-50, G-50 MF-38	BF6.5	—
UF-02	АН-348, АН-60, АН-47, ОСЦ-45	OK Flux 10.71	P230, P223, BF-1, 860	OP 42TT OP 120TT	BF 16, UV 309P, UV 420	PFH-42	BF4	ASF SJ101 FLUX-71, ASPWELD SJ 101, FP-101, FP-101G, FP-101Q, SJ101, UF-1071, BF-1, Ф-900
UF-03	АН-348А ОСЦ-45, АН-22, АН-43, АН-47	OK Flux 10.81	760, 761, 780, 781, 960	OP 100, 119, 143, 181, 155, 185, Uniflux D1	UV 305P, UV 306P, BB 33M	PFH-42	BF1, BF3	ASF SJ501 FLUX- 81, ASPWELD SJ 501, FP-501T,
UF-N	АН-60, АН-20, АН-22, АН-26, АН-348, АН-72, ФЦ-18, ЖСН-5, ЖСН-6, АНК-18, АНК-19	OK Flux 10.33	802	—	Marathon 543	—	—	—

КЕРАМАКС, Россия	Никопольский 3Ф, Запорожстеклофлюс, Украина	ЭСАБ (ESAB), Швеция	Линкольн электрик (Lincoln electric), США	Оерликон (Oerlikon), Италия	Беллер (Voestalpine Bohler Welding), Германия	Кобелко (Kobelco), Япония	Бавария (Bavaria), Бавария	Китай
ФСА ЧТ А	АН-60, АН-67Б	OK Flux 10.71 OK Flux 10.72 OK Flux 10.74 OK Flux 10.77	P223 995N 998N	OP 122, OP 132	UV 309P UV 310P	—	—	—
UF-S	АН-26С, ОФ-6, СФМ-301, ФЦК-17, АН-42, АН-18	OK Flux 10.92 OK Flux 10.93	P 2000 P 2000S	OP 33, OP 76, OP 70(74) Cr, OP 79	Marathon 431, UV420	—	BF25	—
UF-K	АН-348, АН-348А, АН-348АМ	—	—	—	—	—	—	—
UF-07.01	—	—	—	—	UV C 418 TT (Bohler) UV 420 TT	—	—	—
UF-N.07	—	—	—	—	—	—	—	—

‘UF-N.07 предназначен преимущественно для наплавки крановых колес и колесных пар железнодорожного транспорта.

‘Таблица носит информационный характер и АО «КЕРАМАКС» не рекомендует принимать решение о замене того или иного материала только на основании данных таблицы. Решение о замене материала должно приниматься после глубокой проработки, включая состав оборудования и требования заказчика.

СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА



СВ-08Г2С

ПРОВОЛОКА СВАРОЧНАЯ СПЛОШНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ

ГОСТ 2246-70
ТУ 1227-002-28489445-2022

Назначение:

Предназначена для механизированной (полуавтоматической) и автоматической сварки (наплавки) и дуговой сварки, низкоуглеродистых низколегированных сталей в среде защитных газов. Высокая чистота поверхности омедненной проволоки, рядная намотка на катушки, стабильный диаметр по всей длине в сочетании с низким содержанием вредных примесей, таких, как сера, фосфор, обеспечивают высокую производительность и улучшенные сварочно-технологические свойства: снижение разбрызгивания металла и уменьшение чешуйчатости при формировании шва.

Механические свойства наплавленного металла обеспечиваются оптимальным соотношением легирующих элементов, а результат отвечает самым высоким требованиям отраслевых нормативных документов. Наплавленный металл устойчив к образованию трещин и обладает высокими значениями по ударной вязкости при температурах до -60°C. Все факторы, которые обеспечивают непрерывность и плавность подачи проволоки при сварке, учитываются в производстве проволоки: качество омеднения, спиральность проволоки, предельные допуски проволоки по диаметру, рядная намотка.

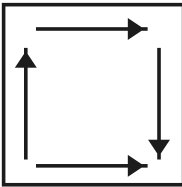
Размер и упаковка:							
Диаметр, мм	Д-200 5кг	Д-300 15 кг	К-300 18 кг	К-300-52 18 кг	К-415 25/28 кг	Бочки 250 кг	Бунты 700/2000 кг
0,8 омедненная							
1,0 омедненная							
1,2 омедненная							
1,4 омедненная							
1,6 омедненная							

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРОВОЛОКИ

Химический состав, %													
C	Si	Mn	S	P	Cu	Cr	Ni	Mo	V	Ti	As	Al	N
0,05	0,7	1,89	≤ 0,01	≤ 0,015	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,25	≤ 0,15	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,08	≤ 0,05	≤ 0,01
0,11	0,95	2,1											

Механические свойства наплавленного металла:		Фактические значения механики:		
Предел текучести, Н/мм²:		≥400	478	511
Временное сопротивление, Н/мм²:		≥530	590	601
Удлинение A (Lo=5do) %:		≥22	24	23
Ударная вязкость KCV, Дж/см² -20°C:		≥60	80	90
Ударная вязкость KCV, Дж/см² -40°C:		≥30	60	80
Ударная вязкость KCU, Дж/см² -60°C:		≥60	128	120

Рекомендации по сварке:



Защитный газ:
Argon+15-25% CO₂ (M21 по ИСО 14175)
100% CO₂ (C1 по ИСО 14175)



PA/1G PB/2F PC/2G PF/3G PG/3G PE/4G PG/5G PF/5G

СВ-08ГА

ПРОВОЛОКА СПЛОШНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ ПОД ФЛЮСОМ

ГОСТ 2246-70
ТУ 1227-004-28489445-2022

Назначение:

Сварочная проволока СВ-08ГА предназначена для сварки углеродистых сталей типа 10ХСНД под флюсом. Используется для сварки в производстве сварных труб и сварки в энергетическом машиностроении, при производстве газонефтепроводных труб большого диаметра из низколегированных сталей, рассчитанных на высокое рабочее давление в условиях крайнего севера.

При применении этой сварочной проволоки уровень разбрызгивания металла достаточно низкий. Сварной шов имеет хорошие характеристики по ударной вязкости при отрицательных температурах и прочности. Все факторы, обеспечивающие непрерывность и плавность подачи при сварке, учитываются в производстве проволоки: качество омеднения, спиральность проволоки, предельные допуски проволоки по диаметру, рядная намотка.

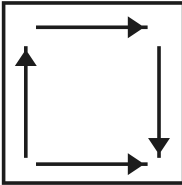
Размер и упаковка:								
Диаметр, мм	Д-200 5кг	Д-300 15 кг	К-300 18 кг	К-300-52 18 кг	К-415 25/28 кг	Бочки 250 кг	Бунты 700/2000 кг	Мотки 50-70 кг
3,0 омедненная/ светлая								
4,0 омедненная/ светлая								
5,0 омедненная/ светлая								

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРОВОЛОКИ

Химический состав, %										
C	Si	Mn	Cr	Ni	S	P	Al	As	N	Cu
≤ 0,1	≤ 0,06	0,8 1,1	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,025	≤ 0,03	≤ 0,05	≤ 0,08	≤ 0,01	≤ 0,25

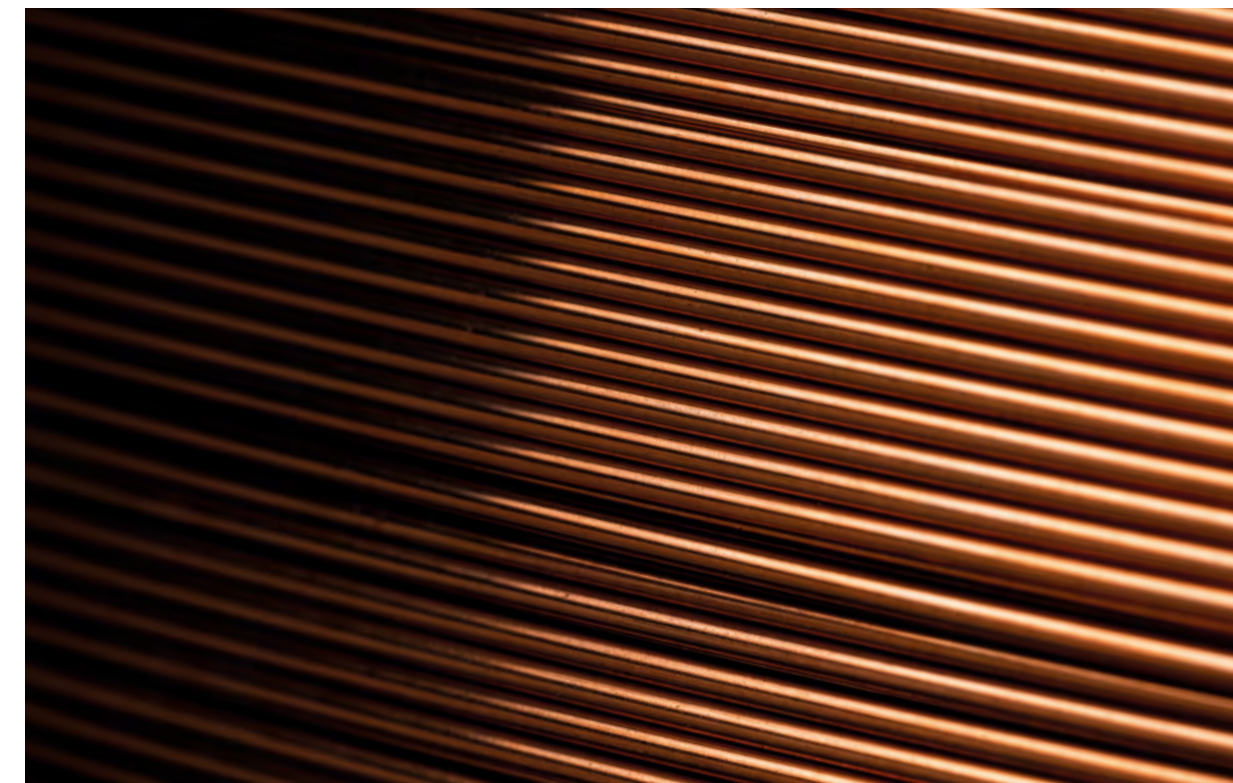
Механические свойства наплавленного металла: Фактические значения механики:				
Предел текучести, Н/мм²:	≥ 400	451	453	456
Временное сопротивление, Н/мм²:	≥ 500	564	567	570
Удлинение A (Lo=5do) %:	≥ 16	18	20	22
Ударная вязкость KCV, Дж/см² -60°С:	≥ 59	90	90	90

Рекомендации по сварке:



Сочетаемый сварочный материал - флюс сварочный* UF -02, ФСА.
Сочетаемый сварочный материал-кислород газо-образный технический (ГОСТ 5583-78) и ацетилен растворенный технической марки Б второго сорта (ГОСТ 5457-75).





СВ-08ГНМ

ПРОВОЛОКА СВАРОЧНАЯ СПЛОШНОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКИ
ПОД ФЛЮСОМ ИЗ НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

ГОСТ 2246-70
ТУ 1227-001-28489445-2022

Назначение:

Сварочная проволока Св-08ГНМ изготовлена из низкоуглеродистой, легированной марки стали. Предназначена для автоматической электродуговой сварки под флюсом труб большо-го диаметра, рассчитанных на высокое рабочее давление.

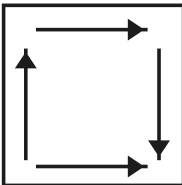
Размер и упаковка:								
Диаметр, мм	Д-200 5кг	Д-300 15 кг	К-300 18 кг	К-300-52 18 кг	К-415 25/28 кг	Бочки 250 кг	Бунты 700/2000 кг	Мотки 50-70 кг
3,0 омедненная/ светлая								
4,0 омедненная/ светлая								
5,0 омедненная/ светлая								

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ
И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРОВОЛОКИ

Химический состав, %													
C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	S	P	V	Al	Ti	As	N	Cu
0,05	0,2	0,6	≤ 0,3	0,6	0,9	≤ 0,01	≤ 0,015	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,04	≤ 0,04	≤ 0,01	≤ 0,2
0,09	0,4	1,0		0,85	1,05								

Механические свойства наплавленного металла: Фактические значения механики:				
Предел текучести, Н/мм²:	≥ 400	400	450	460
Временное сопротивление, Н/мм²:	≥ 500	530	540	545
Удлинение A (Lo=5do) %:	≥ 22	26	27	28
Ударная вязкость KCV, Дж/см2 -20°С:	≥ 40	95	87	90
Ударная вязкость KCV, Дж/см2 -40°С:	≥ 40	80	70	78

Рекомендации по сварке:

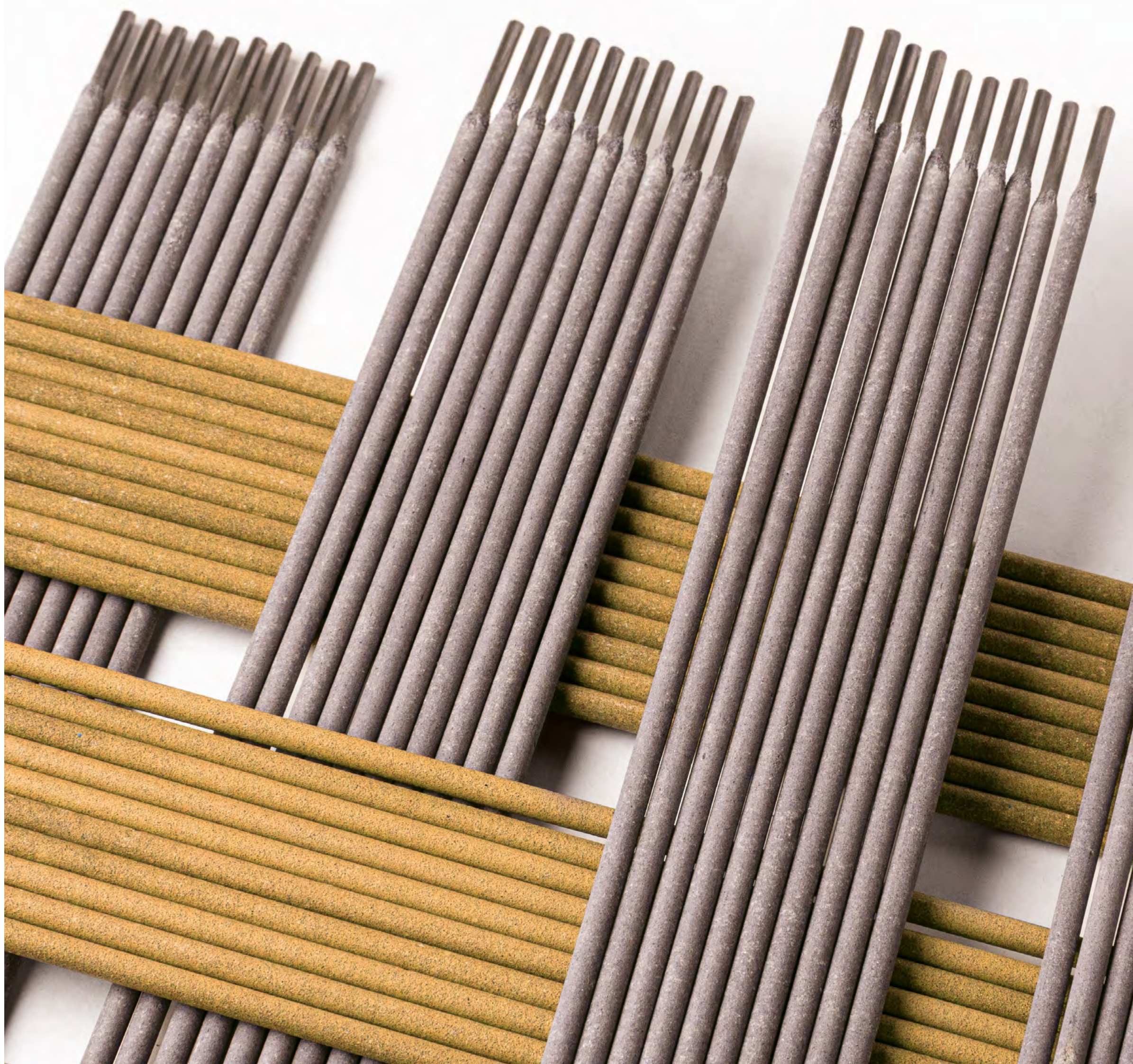


Сочетаемый сварочный материал - флюс сварочный ФСА.
Сочетаемый сварочный материал-кислород газообразный технический (ГОСТ 5583-78) и ацетилен растворенный технической марки Б второго сорта (ГОСТ 5457-75).



PA/1G PB/2F PC/2G PF/3G PG/3G PE/4G PG/5G PF/5G

СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ



УЭ-46

УРАЛЬСКИЕ ЭЛЕКТРОДЫ ТОРГОВОЙ МАРКИ «КЕРАМАКС»

ГОСТ 9466, ГОСТ 9467
По классификации ГОСТ 9467 электроды марки УЭ-46 имеют тип Э46

Область применения:

Сварочные электроды УЭ-46 предназначены для сварки конструкций из углеродистых и низколегированных сталей с временным сопротивлением разрыву до 460 МПа.

Сварку данными электродами производят во всех пространственных положениях, переменным и постоянным током любой полярности.

Используются при изготовлении всевозможных металлических деталей, изделий, прокладке трубопроводов. Применяются, как на производстве, так и для частных хозяйственных нужд.

Характеристики электродов:	
Покрытие электродов	рутилово-целлюлозное
Коэффициент наплавки	8,5 г/Ач
Расход электродов на 1 кг наплавленного металла	1,7 кг
Допустимое содержание влаги в покрытии	не более 1,2 %

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭЛЕКТРОДОВ

Химический состав наплавленного металла, %				
С	Mn	Si	S	P
≤ 0,01	0,35-0,6	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,03

Механические свойства металла шва	Значение
Временное сопротивление, Н/мм²:	≥480
Предел текучести, Н/мм²:	≥380
Относительное удлинение, %	≥22
Ударная вязкость KCV, (при t = 0°С), Дж/см²	≥59
Ударная вязкость KCU, (при t = +20°С), Дж/см²	≥110



УЭ МР-3С

УРАЛЬСКИЕ ЭЛЕКТРОДЫ ТОРГОВОЙ МАРКИ «КЕРАМАКС»

ГОСТ 9466, ГОСТ 9467
По классификации ГОСТ 9467 электроды марки УЭ МР-3С имеют тип Э46

Область применения:

Сварочные электроды УЭ МР-3С предназначены для сварки ответственных конструкций из низкоуглеродистых сталей с временным сопротивлением разрыву до 490 МПа.

Сварку данными электродами производят во всех пространственных положениях, переменным и постоянным током обратной полярности.

Характеристики электродов:	
Покрытие электродов	рутилово-целлюлозное
Коэффициент наплавки	8,5 г/Ач
Расход электродов на 1 кг наплавленного металла	1,7 кг
Допустимое содержание влаги в покрытии	не более 1,5 %

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭЛЕКТРОДОВ

Химический состав наплавленного металла, %				
С	Mn	Si	S	P
≤ 0,01	0,5-0,6	0,10-0,17	≤ 0,03	≤ 0,03

Механические свойства металла шва	Значение
Временное сопротивление, Н/мм²:	≥ 480
Предел текучести, Н/мм²:	≥ 380
Относительное удлинение, %	≥ 22
Ударная вязкость KCV, (при t = -20°C), Дж/см²	≥ 34
Ударная вязкость KCU, (при t = +20°C), Дж/см²	≥ 120

УЭ УОНИИ-13/55

УРАЛЬСКИЕ ЭЛЕКТРОДЫ ТОРГОВОЙ МАРКИ «КЕРАМАКС»

ГОСТ 9466, ГОСТ 9467
По классификации ГОСТ 9467 электроды марки УЭ УОНИИ-13/55 имеют тип Э50А

Область применения:

Сварочные электроды УЭ УОНИИ-13/55 предназначены для сварки особо ответственных конструкций из углеродистых и низколегированных сталей, работающих при отрицательных температурах, когда к металлу сварных швов предъявляют повышенные требования по пластичности и ударной вязкости.

Сварка производится во всех пространственных положениях, кроме вертикального сверху вниз, на постоянном токе обратной полярности.

Широко используются в мостостроении. Обеспечивают отличную защиту сварочной ванны.

Характеристики электродов:	
Покрытие электродов	основное
Коэффициент наплавки	9,5 г/Ач
Расход электродов на 1 кг наплавленного металла	1,7 кг
Допустимое содержание влаги в покрытии	не более 0,3 %.

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭЛЕКТРОДОВ

Химический состав наплавленного металла, %				
C	Mn	Si	S	P
≤ 0,11	0,7-1,2	0,2-0,5	≤ 0,03	≤ 0,03

Механические свойства металла шва	Значение
Временное сопротивление, Н/мм²:	≥ 510
Предел текучести, Н/мм²:	≥ 410
Относительное удлинение, %	≥ 22
Ударная вязкость KCV, (при t = -30°С), Дж/см²	≥ 59
Ударная вязкость KCU, (при t = +20°С), Дж/см²	≥ 130

КОНТАКТЫ

КЕРАМАКС

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СВАРОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

ОТДЕЛ ПРОДАЖ

Г. МОСКВА, ГОГОЛЕВСКИЙ Б-Р, 11;

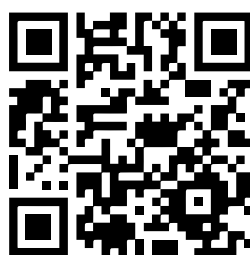
Г. ЧЕЛЯБИНСК, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА,
Д. 26А, СТРОЕНИЕ 2, ОФИС 1301;

+7 (800) 600-82-67

info@keramaks-td.ru
www.keramaks-td.ru



ДЛЯ ЗАМЕТОК



www.keramaks.ru