

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Киргизия (996)312-96-26-47

Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Россия (495)268-04-70

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93  
Казахстан (772)734-952-31

## Сварочный флюс ESAB OK Flux 10.77



Агломерированный основной флюс, разработанный в первую очередь, для многодуговой сварки при производстве спиральношовных труб. Этот флюс немного легирует наплавленный металл Si и Mn и одинаково хорошо работает как на постоянном, так и переменном токе. Получаемый наплавленный металл содержит менее 5 мл водорода на 100 г металла. Он может использоваться для одnodуговой, тандемной и трехдуговой сварки. Флюс также применим для сварки продольношовных труб с ограниченной толщиной стенок. OK Flux 10.77 формирует сварные швы с невысоким усилением, плавным переходом от основного металла к шву и его гладкой поверхностью даже при высоких скоростях сварки. Низкое усиление шва означает снижение себестоимости при нанесении изоляционного покрытия на трубы, поскольку позволяет уменьшить его толщину. Обычно применяется для сварки трубных сталей класса прочности до X60.

Типичный химический состав флюса:

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+MnO 35%

CaF<sub>2</sub> 15%

CaO+MgO 20%

SiO<sub>2</sub>+TiO<sub>2</sub> 25%

Режимы проковки: 275-325°C, 2-4 часа

Одобрения флюса: нет

Классификация флюса Индекс основности Насыпная плотность Гран. состав

EN ISO 14174: S A AB 1 AC H5 ,

1,3 1,2 0,2-1,6

Тип флюса Ток и полярность Легирование

Алюминатно-основный AC, DC+ Si – слабо легирующий ,  
Mn – умеренно легирующий

Расход флюса (кг флюса/кг проволоки)

OK Flux флюс для сварки OK Flux флюс для сварки

Напряжение DC+ AC

26 0,7 0,6

30 1,0 0,9

34 1,3 1,2

38 1,6 1,4 Проволока, Ø 4,0 мм, DC+, 30В, 60 см/мин.

## Сварочный флюс ESAB OK Flux 10.61



Высокоосновный агломерированный флюс для одно- и многопроходной сварки стыковых соединений, когда требования к ударной вязкости особенно высоки. Когда сварка выполняется одиночной проволокой на постоянном токе обратной полярности, это хорошая альтернатива другим высокоосновным флюсам. Данный флюс минимально легирует металл сварного шва Si и Mn и потому весьма пригоден для сварки листов неограниченной толщины. OK Flux 10.61 применяется в гражданском строительстве, изготовлении сосудов, работающих под давлением, энергетическом и транспортном машиностроении.

Типичный химический состав флюса:

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+MnO 15%

CaF<sub>2</sub> 25%

CaO+MgO 40%

SiO<sub>2</sub>+TiO<sub>2</sub> 15%

Режимы прокатки: 275-325°C, 2-4 часа

Одобрения флюса: нет

Классификация флюса Индекс основности Насыпная плотность Гран. состав

EN ISO 14174: S A FB 1 DC

2,6 1,1 0,2-1,6

Тип флюса Ток и полярность Легирование

Фторидно-основный DC+ Si – слабо легирующий

Mn – не легирующий

Расход флюса (кг флюса/кг проволоки)

OK Flux флюс для сварки OK Flux флюс для сварки

Напряжение DC+ AC

26 0,7 -

30 1,0 -

34 1,3 -

38 1,6 - Проволока, Ø 4,0 мм, DC+, 30В, 60 см/мин.

Рекомендуемые сочетания OK Flux 10.61/проволока

Классификации:

Марка проволоки Проволока Наплавленный металл

EN ISO 14171-A AWS A 5.17 EN ISO 14171-A AWS A 5.17

OK Autrod 12.24 S2Mo EA2 S 42 2 FB S2Mo H5 F7A4-EA2-A2 F7P2-EA2-A2

Одобрения проволок или наплавленного металла:

Марка проволоки Проволока Наплавленный металл

НАКС (диаметры) Газпром Транснефть НИЦ 'Мосты' ABS BV DNV GL LR RS

OK Autrod 12.22 3.0, 4.0, 5.0

Типичные свойства наплавленного металла после сварки (без ТО):

Марка проволоки Химический состав Механические свойства

C Si Mn от [МПа] ?в , [МПа] δ [%] T [°C] KCV [Дж/см<sup>2</sup>]

OK Autrod 12.24 0,06 0,25 1,00 470 560 26 +20 163

0 150

-20 100

-29 56

-40 44

## Сварочный флюс ESAB OK Flux 10.62



Агломерированный высокоосновный флюс для сварки особо ответственных изделий из конструкционных углеродистых, низколегированных, легированных, теплоустойчивых и высокопрочных сталей, когда требования к ударной вязкости при отрицательных температурах особенно высоки. Применяется для многопроходной сварки материалов большой толщины, т.к. он практически не легирует металл шва Si и Mn. Флюс пригоден для одно- и многодуговой 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 кромкой, OK Flux 10.62 наилучшим образом подходит для сварки в узкощелевую разделку. Сварку с применением данного флюса рекомендуется выполнять на нижнем диапазоне напряжений. Получаемый наплавленный металл имеет низкое содержание кислорода – примерно 300 ppm, а содержание водорода ниже, чем 5 мл на 100 г металла. OK Flux 10.62 используется для изготовления шельфовых конструкций, буровых установок, платформ, всех видов сосудов работающих под давлением, судостроении, сварки трубопроводов, гражданском строительстве и транспортной машиностроении. В сочетании с проволокой OK Autrod 12.32 наплавленный металл прошел испытания на трещиностойкость (вязкость разрушения) при статическом нагружении (CTOD-тест) при температурах -10 и -15°C. Низкое содержание водорода в сочетании с высокими пластическими свойствами наплавленного металла позволяют рекомендовать данный флюс для сварки сталей типа HARDOX.

Типичный химический состав флюса:

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+MnO 20%

CaF<sub>2</sub> 25%

CaO+MgO 35%

SiO<sub>2</sub>+TiO<sub>2</sub> 15%

Режимы проковки: 275-325°C, 2-4 часа

Одобрения флюса: НАКС

Классификация флюса Индекс основности Насыпная плотность Гран. состав

EN ISO 14174: S A FB 1 AC H5 ,

3,2 1,1 0,2-1,6

Тип флюса Ток и полярность Легирование

Фторидно-основный AC, DC+ Si – не легирующий ,

Mn – не легирующий

Расход флюса (кг флюса/кг проволоки) ,

OK Flux флюс для сварки OK Flux флюс для сварки

Напряжение DC+ AC

26 0,7 0,6

30 1,0 0,9

34 1,3 1,2

38 1,6 1,4 Проволока, Ø 4,0 мм, DC+, 30В, 60 см/мин.

## Сварочный флюс ESAB OK Flux 10.71



Агломерированный основной флюс многоцелевого назначения с превосходными сварочно-технологическими характеристиками. Он предназначен для выполнения одно- и многопроходных сварных швов на листах любой толщины. Флюс может использоваться в комбинации с различными проволоками, как сплошного сечения, так и порошковыми, а потому пригоден для сварки большинства категорий нелегированных и низколегированных сталей. Получаемый наплавленный металл содержит менее 5 мл водорода на 100 г металла. OK Flux 10.71 сочетает в себе хорошие пластические свойства наплавленного металла с превосходными сварочно-технологическими свойствами. Быстро твердеющий шлак в сочетании с высокими скоростями, на которых можно выполнять сварку (при наличии соответствующего оборудования), позволяют выполнять горизонтальные поясные швы на вертикальных стенках емкостных хранилищ. Он подходит для одно- и двухдуговой сварки, сварки расщепленной дугой, а также двухдуговой сварки расщепленными дугами стыковых, нахлесточных и угловых швов. Он одинаково хорошо работает как на постоянном, так и переменном токе. Хорошая отделяемость шлака и незначительное легирование Si и Mn делает его отличным флюсом для многопроходной сварки толстостенных изделий. Незначительная чешуйчатость наплавленного металла позволяет выполнять сварку на высоких скоростях, и все это в сочетании с очень хорошими значениями ударной вязкости. В гражданском строительстве OK Flux 10.71 является одним из наиболее часто используемых флюсов. Его можно применять для сварки конструкционных сталей стойких к атмосферной коррозии, например, при строительстве мостов. Данный флюс применяется для сварки сосудов работающих под давлением, поскольку он может быть использован с различными сталями, включая стали для изготовления конструкций, эксплуатируемых в условиях низких температур. Его применение сокращает номенклатуру флюсов, которые заказчику необходимо иметь на складе. Другой областью применения является судостроение при соответствующих одобрениях или сварка магистральных трубопроводов из сталей класса прочности до X80.

Типичный химический состав флюса:

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+MnO 35%

CaF<sub>2</sub> 15%

CaO+MgO 25%

SiO<sub>2</sub>+TiO<sub>2</sub> 20%

Режимы проковки: 275-325°C, 2-4 часа

Одобрения флюса: НАКС, НИЦ «Мосты», ВНИИГаз, Транснефть

Классификация флюса Индекс основности Насыпная плотность Гран. состав

EN ISO 14174: S A AB 1 AC H5

1,5 1,2 0,2-1,6

Тип флюса Ток и полярность Легирование

Алюминатно-основный AC, DC+ Si – слабо легирующий

Mn – умеренно легирующий

Расход флюса (кг флюса/кг проволоки)

OK Flux флюс для сварки OK Flux флюс для сварки

Напряжение DC+ AC

26 0,7 0,6

30 1,0 0,9

34 1,3 1,2

38 1,6 1,4 Проволока, Ø 4,0 мм, DC+, 30В, 60 см/мин.

## Сварочный флюс ESAB OK Flux 10.72



Агломерированный основной флюс, разработанный для производства колонн ветряных энергоустановок. Высокая производительность наплавки, достаточно хорошие пластические свойства наплавленного металла при температурах до  $-50^{\circ}\text{C}$ , при сварке в комбинации со стандартными нелегированными проволоками, позволяют данному флюсу отвечать самым высоким требованиям, предъявляемым к многопроходной сварке толстостенных конструкций. Флюс предназначен для одно- и многодуговых видов сварок, таких как двухдуговая сварка, сварка расщепленной дугой, а также двухдуговая сварка расщепленными дугами стыковых, нахлесточных и угловых швов. Он одинаково хорошо работает как на постоянном, так и переменном токе. Получаемый наплавленный металл содержит менее 5 мл водорода на 100 г металла. Превосходная отделяемость шлака из стыков с глубокой V-образной разделкой позволяет уметь вышить этот угол. Из-за незначительного легирования OK Flux 10.72 может применяться для сварки листов неограниченной толщины. При производстве ветряных энергоустановок листы толщиной 50 мм и выше являются обычным материалом, который сваривается с V-образной разделкой. Особенно важно, чтобы шлак легко отделялся из корневого прохода. Для остальных заполняющих проходов необходимо, чтобы флюс обладал высокой электропроводностью, принимая во внимание требуемую высокую производительность наплавки, например, 38 кг/час при тандемной сварке расщепленной дугой. При этом порог хладноломкости до  $-50^{\circ}\text{C}$  должен обеспечиваться по всему сечению шва. Этот превосходный флюс также можно использовать в других отраслях с аналогичными требованиями, например для изготовления сосудов работающих под давлением, мостостроении и гражданском строительстве.

Типичный химический состав флюса:

$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{MnO}$  30%

$\text{CaF}_2$  20%

$\text{CaO} + \text{MgO}$  25%

$\text{SiO}_2 + \text{TiO}_2$  20%

Режимы прокалки:  $275-325^{\circ}\text{C}$ , 2-4 часа

Одобрения флюса: нет

Классификация флюса Индекс основности Насыпная плотность Гран. состав

EN ISO 14174: S A AB 1 AC H5

1,9 1,2 0,2-1,6

Тип флюса Ток и полярность Легирование

Алюминатно-основный AC, DC+ Si – не легирующий

Mn – умеренно легирующий

Расход флюса (кг флюса/кг проволоки)

OK Flux флюс для сварки OK Flux флюс для сварки

Напряжение DC+ AC

26 0,7 0,6

30 1,0 0,9

34 1,3 1,2

38 1,6 1,4 Проволока,  $\varnothing$  4,0 мм, DC+, 30В, 60 см/мин.

## Сварочный флюс ESAB OK Flux 10.81



Агломерированный кислый флюс, предназначенный для получения гладких валиков и хорошо сформированных, вогнутых угловых швов. Преимущества применения такого флюса основаны на получении гладкой поверхности и превосходной отделяемости шлака. Он предназначен для сварки с ограниченным числом проходов толщин примерно до 25 мм. Применяется для одно- и двухдуговой сварки и сварки расщепленной дугой. Флюс одинаково хорошо работает как на постоянном, так и на переменном токе, а значительное легирование наплавленного металла Si делает его особенно пригодным для высокоскоростной сварки. Благодаря своим хорошим сварочно-технологическим свойствам OK Flux 10.81 часто используется для производства сосудов работающих под давлением и спиральношовных водяных труб. Превосходное смачивание боковых стенок придает швам профиль предпочтительный для работы при динамических нагрузках, что нашло свое применение в строительстве, изготовлении балок, автомобилестроении и особенно при приварке труб к ребрам при производстве теплообменных панелей. Поскольку трубы являются тонкостенными и находятся под давлением, то подрезы являются недопустимым дефектом. Однако необходимо учитывать, что превосходная форма шва и сварочно-технологические характеристики достигаются благодаря не только особой формуле, но и низкому индексу основности флюса, что снижает ударную вязкость наплавленного металла при отрицательных температурах, накладывая некоторые ограничения на условия эксплуатации изделий, сваренных с его применением. Великолепный внешний вид сварных швов, превосходная отделяемость шлака и высокая скорость сварки – это лишь несколько преимуществ, которые предлагает OK Flux 10.81.

Типичный химический состав флюса:

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+MnO 55%

CaF<sub>2</sub> 5%

CaO+MgO 5%

SiO<sub>2</sub>+TiO<sub>2</sub> 30%

Режимы прокалки: 275-325°C, 2-4 часа

Одобрения флюса: НАКС

Классификация флюса Индекс основности Насыпная плотность Гран. состав

EN ISO 14174: S A AR 1 AC 0,6 1,2 0,2-1,6

Тип флюса Ток и полярность Легирование

Алюминатно-рутиловый AC, DC+ Si – сильно легирующий ,

Mn – умеренно легирующий

Расход флюса (кг флюса/кг проволоки) ,

OK Flux флюс для сварки OK Flux флюс для сварки

Напряжение DC+ AC

26 0,7 0,6

30 1,0 0,9

34 1,3 1,2

38 1,6 1,4 Проволока, Ø 4,0 мм, DC+, 30В, 60 см/мин.

# Сварочный флюс ESAB OK Flux 10.74



Агломерированный основной флюс, разработанный, в первую очередь, для многодуговой сварки (до 6 головок) по дольшовным трубам. Этот флюс одинаково хорошо работает как на постоянном, так и переменном токе. Свои наилучшие сварочно-технологические характеристики он проявляет при сварке минимум 3-я сварочными головками. OK Flux 10.74 обеспечивает получение небольшого усиления сварного шва при сварке продольных стыков труб на высоких скоростях сварки (более 2 м/мин). Получаемый наплавленный металл содержит менее 5 мл водорода на 100 г металла. Низкое усиление без пиков означает снижение себестоимости при нанесении изоляционного покрытия на трубы, поскольку позволяет уменьшить его толщину. Комбинируя различными марками проволок, каждая из которых подается в свою сварочную головку, OK Flux 10.74 можно применяться для сварки всех типов трубных сталей, вплоть до класса прочности X100, обеспечивая высокие значения ударной вязкости. Благодаря тщательному металлургическому расчету OK Flux 10.74 образует наплавленный металл без шлаковых включений.

Типичный химический состав флюса:

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+MnO 30%

CaF<sub>2</sub> 15%

CaO+MgO 25%

SiO<sub>2</sub>+TiO<sub>2</sub> 25%

Режимы проковки: 275-325°C, 2-4 часа

Одобрения флюса: НАКС

Классификация флюса Индекс основности Насыпная плотность Гран. состав

EN ISO 14174: S A AB 1 AC H5

1,4 1,2 0,2-1,6

Тип флюса Ток и полярность Легирование

Алюминатно-основный AC, DC+ Si – слабо легирующий

Mn – умеренно легирующий

Расход флюса (кг флюса/кг проволоки)

OK Flux флюс для сварки OK Flux флюс для сварки

Напряжение DC+ AC

26 0,7 0,6

30 1,0 0,9

34 1,3 1,2

38 1,6 1,4 Проволока, Ø 4,0 мм, DC+, 30В, 60 см/мин.

<https://esab.nt-rt.ru> || [eba@nt-rt.ru](mailto:eba@nt-rt.ru)

Алматы (7273)495-231

Ангарск (3955)60-70-56

Архангельск (8182)63-90-72

Астрахань (8512)99-46-04

Барнаул (3852)73-04-60

Белгород (4722)40-23-64

Благовещенск (4162)22-76-07

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Владикавказ (8672)28-90-48

Владимир (4922)49-43-18

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Коломна (4966)23-41-49

Кострома (4942)77-07-48

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Курган (3522)50-90-47

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Ноябрьск (3496)41-32-12

Новосибирск (383)227-86-73

Киргизия (996)312-96-26-47

Омск (3812)21-46-40

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Петрозаводск (8142)55-98-37

Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Саранск (8342)22-96-24

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Севастополь (8692)22-31-93

Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35

Россия (495)268-04-70

Сыктывкар (8212)25-95-17

Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)33-79-87

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Улан-Удэ (3012)59-97-51

Уфа (347)229-48-12

Хабаровск (4212)92-98-04

Чебоксары (8352)28-53-07

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Чита (3022)38-34-83

Якутск (4112)23-90-97

Ярославль (4852)69-52-93

Казахстан (772)734-952-31