# ПРОВОЛОКИ И ФЛЮСЫ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ ПОД ФЛЮСОМ

# S-777MX × H-14

**Тип флюса: нейтральный**

**AWS A5.17 / ASME SFA5.17 F7A(P)Z-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AR 1 / EN ISO 14171 S4**

SAW

## Область применения

Используется при одно- или многопроходной сварки небольших ёмкостей хранения сжиженных углеводородных газов, спиральношовных труб, в кораблестроении и машиностроении, при производстве мостовых и строительных конструкций.

## Описание

Сварочный флюс, нейтрального типа, нечувствителен к загрязнениям на свариваемых поверхностях. Обладает отличной отделяемостью шлака и сопротивлением образованию пор, даже при сварке в узкую разделку. Подходит для сварки тонколистовых конструкций на высоких скоростях сварки. Обеспечивает пониженный расход флюса.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к плохому формированию сварного валика.
③ Для получения прочного шва, необходимо удалить все возможные загрязнения со свариваемых кромок: масло, шлак от прихваток, ржавчина и пр.
④ При первом проходе рекомендуется использовать минимально допустимые значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL, NK | AC, DC + | 0.5 |

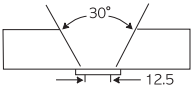
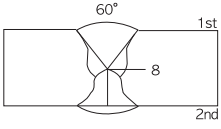
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | O.M. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.08 | 0.53 | 0.94 | 0.021 | 0.014 | SS400 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | O.M. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 560 | 620 | 27 | 0 | 90 | SS400 | 25 |
| | - | 530 | - | - | - | SM490 | 20 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св. Ток, A | Напр., В | Ск. Сварки, см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| H-14 | 4.8 | 20 |   | | 800<br>850 | 36<br>37 | 25<br>45 | Двусторонняя одним проходом |

# S-777MXT × H-14[M-12K]

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A0-EH14**
**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A(P)Z-EM12K**
**EN ISO 14174 S A AR 1 / EN ISO 14171 S4[S2Si]**

## Область применения

Данное сочетание нейтрального флюса и проволок используется для сварки стыковых соединений с малыми и средними толщинами. Применяется при высокоскоростной сварки LPG ёмкостей, продольношовных труб, спиральношовных труб.

## Описание

S-777MXT это керамический флюс алюминатно-рутилового типа для сварки теплоустойчивых сталей. Нечувствителен к загрязнениям на свариваемых поверхностях. Обладает отличной отделяемостью шлака и сопротивлением образованию пор, даже при сварке в узкую разделку.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к плохому формированию сварного валика.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 0.5 |

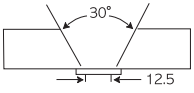
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.09 | 0.52 | 1.18 | 0.023 | 0.013 | SS400 | 25 |
| M-12K | 0.06 | 0.52 | 0.73 | 0.024 | 0.016 | SS400 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Работа удара по Шарпи, Дж 0℃ | Работа удара по Шарпи, Дж -18℃ | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 550 | 600 | 29. | 65 | 30 | SS400 | 25 |
| M-12K | 510 | 560 | 28.6 | 42 | - | SS400 | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 (M-12K) | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |

# S-777MXT × A-2[B-2]

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F8PZ-EA2-A2**
**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F8PZ-EB2-B2**
**EN ISO 14174 S A AR 1 / EN ISO 14171 S2Mo[S2CrMo1]**

SAW

## Область применения

S-777MXT × A-2 сочетание для одно- или многопроходной сварки теплоустойчивых сталей, легированных 0.5%Mo, применяемых при изготовлении сосудов давления и бойлеров.
S-777MXT × B-2 сочетание для одно- или многопроходной сварки теплоустойчивых сталей, легированных 1.25%Cr-0.5%Mo, применяемых при изготовлении паропроводов для тепловых электростанций, оборудования в нефтеперерабатывающей промышленности.

## Описание

S-777MXT это керамический флюс алюминатно-рутилового типа для сварки теплоустойчивых сталей, легированных 0.5%Mo. Нечувствителен к загрязнениям на свариваемых поверхностях. Обладает отличной отделяемостью шлака и сопротивлением образованию пор, даже при сварке в узкую разделку.
Используется для высокоскоростной сварки стыковых и угловых соединений малых и средних толщин.

## Технологические особенности сварки

Перед использованием флюс прокалить при 350~400℃ в течение 60 мин.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 0.5 |

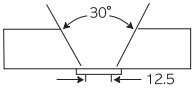
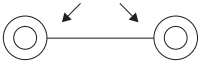
### Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Cr | Mo | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-2 | 0.05 | 0.68 | 0.75 | 0.020 | 0.010 | - | 0.46 | SM570 | 25 |
| B-2 | 0.05 | 0.68 | 0.75 | 0.020 | 0.010 | 1.06 | 0.44 | A387-Gr11 | 25 |

### Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | PWHT | Работа удара по Шарпи, Дж 0℃ | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-2 | 580 | 640 | 28.0 | | - | SM570 | 25 |
| B-2 | 630 | 720 | 20.8 | | 32 | A387-Gr.11 | 25 |
| B-2 | 560 | 640 | 25.0 | 690℃X1час | 45 | A387-Gr.11 | 25 |

### Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св. Ток, А | Напр., В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-2 (B-2) | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.23 |
| B-2 | 2.4 | 12 |  | 1 | 400 | 28 | 200 | Оребрённая труба бойлеров |

# S-777MXH × H-14

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17 / ASME SFA5.17 F7A(P)2-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S4**

## Область применения

Сочетание применяется для сварки стыковых и угловых швов при производстве в кораблестроении, машиностроении, мостостроении и сварке конструкционных низкоуглеродистых и низколегированных сталей.

## Описание

Флюс особенно нечувствителен к загрязнениям на свариваемых кромках. Обладает отличной отделяемостью шлака и сопротивлением образованию пор, даже при сварке в узкую разделку. Обеспечивает низкое потребление флюса. Кроме нижнего положения, также применяется для сварки горизонтальных швов и угловых швов в нижнем положении.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к плохому формированию сварного валика.
③ Для получения прочного шва, необходимо удалить все возможные загрязнения со свариваемых кромок: масло, шлак от прихваток, ржавчина и пр.
④ При первом проходе рекомендуется использовать минимально допустимые значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK | AC, DC + | 0.9 |

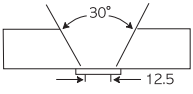
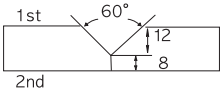
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.07 | 0.30 | 1.37 | 0.028 | 0.021 | SS400 | 25 |
| | 0.12 | 0.30 | 1.43 | 0.024 | 0.012 | SM490 | 20 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 520 | 570 | 30 | -29 | 120 | SS400 | 25 |
| | - | 560 | - | 0 | 70 | SM490 | 20 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| H-14 | 4.8 | 20 |   | 1-й<br>2-ой | 800<br>850 | 34<br>36 | 25<br>25 | **Двусторонняя Одним проходом** |

# S-777MXH × A-3

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.23 / ASME SFA5.23 F8A4-EA3-G**
**JIS Z3183 S584-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S4Mo**

SAW

## Область применения

Сочетание применяется для сварки стыковых и угловых швов при производстве в кораблестроении, машиностроении, мостостроении и сварке конструкционных низкоуглеродистых и низколегированных сталей.

## Описание

Флюс особенно нечувствителен к загрязнениям на свариваемых кромках. Обладает отличной отделяемостью шлака и сопротивлением образованию пор, даже при сварке в узкую разделку. Обеспечивает низкое потребление флюса. Кроме нижнего положения, также применяется для сварки горизонтальных швов и угловых швов в нижнем положении.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к плохому формированию сварного шва.
③ Для получения прочного шва, необходимо удалить все возможные загрязнения со свариваемых кромок: масло, шлак от прихваток, ржавчина и пр.
④ При первом проходе рекомендуется использовать минимально допустимые значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 0.9 |

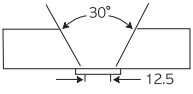
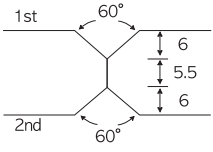
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Mo | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-3 | 0.04 | 0.28 | 1.30 | 0.025 | 0.015 | 0.50 | SM570 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-3 | 630 | 660 | 26 | -40 | 40 | SM570 | 25 |
| | - | 640 | - | -20 | 70 | API5L×65 | 17.5 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-3 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.23 |
| A-3 | L(DC+):4.0<br>T(AC):4.0 | 17.5 |   | 1-й | (L)770<br>(T)640 | 32<br>40 | 110 | Двухсторонняя Одним проходом (тандем) |
| | | | | 2-ой 32 | (L)1050<br>(T)750 | 42 | 120 | |

# S-727 × L-8[L-12]

Тип флюса: Активный

**AWS A5.17 / ASME SFA5.17 F7A2-EL8(EL12)**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S1**

## Область применения

Применяется при одно- и многопроходной сварки конструкционных сталей, производстве металлоконструкций, кораблей, мостовых конструкций и пр.

## Описание

Флюс нечувствителен к загрязнениям на свариваемых кромках. Обладает отличной отделяемостью шлака и сопротивлением образованию пор, даже при сварке в узкую разделку. Обеспечивает низкое потребление флюса.
Наплавленный металл имеет высокие показатели ударной вязкости.
Отлично подходит для сварки конструкций средних и малых толщин, с использованием широкого диапазона сварочных параметров.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② При сварке следите, чтобы сварочное напряжение не превышало рекомендованных значений.
③ При каждом вторичном использовании флюса, добавляйте часть свежего флюса, для предотвращения дефектов формирования шва.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL, NK (L-8)<br>ABS, LR (L-12) | AC, DC + | 1.1 |

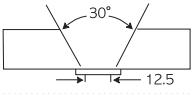
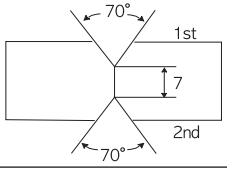
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L-8 | 0.08 | 0.35 | 1.45 | 0.030 | 0.020 | SS400 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L-8 | 480 | 560 | 30 | -29 | 50 | SS400 | 25 |
| | - | 550 | - | 0 | 50 | SM490A | 28 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L-8 | 4.0 | 25 |  | 1~14 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| L-8 | 4.8 | 20 |  | 1-й<br>2-ой | 880<br>970 | 34<br>35 | 28<br>33 | Двухсторонняя<br>Одним проходом |

# S-707 × L-8

Тип флюса: Активный

**AWS A5.17 / ASME SFA5.17 F7A4-EL8**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S1**

SAW

## Область применения

Применяется для одно- и многопроходной сварки углеродистых и низколегированных сталей в судостроении.

## Описание

Данное сочетание флюса и проволоки даёт глубокое проплавление, что позволяет производить однопроходную двустороннюю сварку толстостенных конструкций. Также применяется для односторонней сварки. Обеспечивает низкое потребление флюса. Металл шва обладает хорошими механическими свойствами, включая высокие показатели ударной вязкости и сопроиивляемости образованию трещин.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② При сварке следите, чтобы сварочное напряжение не превышало рекомендованных значений.
③ При каждом вторичном использовании флюса, добавляйте часть свежего флюса, для предотвращения дефектов формирования шва.
④ Рекомендуемое максимальное колличество проходов - 4. При сварке более чем 5 проходов, необходимо проконсультироваться с техническим отделом Hyundai Welding.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL, NK, MRS | AC, DC + | 1.6 |

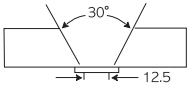
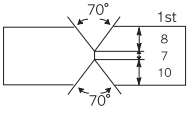
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L-8 | 0.07 | 0.40 | 1.40 | 0.028 | 0.015 | SS400 | 25 |
| L-8 | 0.08 | 0.32 | 1.29 | 0.015 | 0.014 | AH36 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L-8 | 490 | 560 | 31 | -40 | 70 | SS400 | 25 |
| | - | 570 | - | -20 | 40 | AH36 | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L-8 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| L-8 | 4.8 | 25 |   | 1st<br>2nd | 950<br>1100 | 34<br>37 | 40<br>30 | Двухсторонняя<br>Однопроходная |

# S-737 × H-14

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17 / ASME SFA5.17 F7A(P)4-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S4**

## Область применения

Применяется для сварки горизонтальных швов при производстве нефтяных резервуаров, мостовых конструкций, сосудов давления, мачт, а также в кораблестроении и строительстве.

## Описание

S-737 - это нейтральный флюс керамического типа, может использоваться в сочетании с разными марками проволоки. Наплавленный металл обладает хорошими показателями ударной вязкости и сопротивляемости образованию трещин и пор. Даёт лёгкое отделение шлака при сварке в разделку. Хорошо подходит для сварки горизонтальных швов.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Перед сваркой, свариваемые кромки должны быть тщательно зачищены от ржавчины, шлака и прочих загрязнений.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.
④ Требуется предварительный нагрев кромок до 50~100° C. Температура промежуточного прохода 100~250° C.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, DNV, GL | AC, DC + | 1.6 |

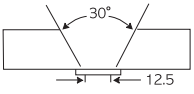
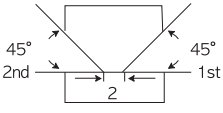
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.08 | 0.31 | 1.60 | 0.025 | 0.019 | SS400 | 25 |
| H-14 | 0.07 | 0.40 | 1.53 | 0.020 | 0.013 | SM490 | 28 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 510 | 570 | 31 | -40 | 110 | SS400 | 25 |
| H-14 | - | 540 | - | -20 | 60 | SM490 | 28 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AW A5.17 |
| H-14 | 3.2 | 28 |   | 1<br>2~4 | 450<br>500 | 28<br>26 | 35<br>50 | 1-й |
| | | | | Горизонтальное положение | | | | |
| | | | | 5<br>6~8 | 450<br>500 | 28<br>26 | 35<br>50 | 2-ой |

# S-717 × M-12K

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17 / ASME SFA5.17 F7A(P)6-EM12K**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S2Si**

SAW

## Область применения

Используется при многопроходной сварке конструкционных и низколегированных сталей при производстве сосудов давления, строительстве, сварке толстостенных конструкций и пр.

## Описание

Данное сочетание флюса и проволоки обладает отличными сварочно-технологическими свойствами, при сварке пластин всего спектра толщин. Металл шва имеет высокие показатели ударной вязкости и сопротивляемости образованию трещин. Флюс нейтрального типа невосприимчив к изменению параметров сварки, отлично подходит для многопроходной сварки толстостенных конструкций.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② При многопроходной сварке, первый проход необходимо выполнять при минимально допустимых значениях сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL, NK, MRS CWB, TÜV, CE-Mark, DB | AC, DC + | 1.9 |

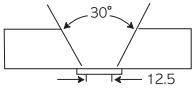
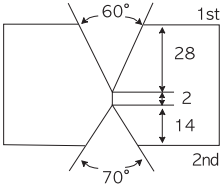
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Осн.Металл. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 0.09 | 0.26 | 1.40 | 0.023 | 0.004 | SS400 | 25 |
| M-12K | 0.08 | 0.54 | 1.47 | 0.025 | 0.018 | BS4360-Gr,50D | 44 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 555 | 614 | 29 | -51 | 60 | SS400 | 25 |
| M-12K | 510 | 580 | 28 | -20 | 70 | BS4360-Gr,50D | 44 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| M-12K | 4.0 | 44 |   | 1<br>2~14<br>Обр. Подкладка<br>15<br>16~23 | 500<br>600<br>500<br>600 | 32<br>36<br>32<br>36 | 40<br>50<br>40<br>50 | 1-й<br>2-ой |

# S-707T × H-14

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A(P)6-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S4**

## Область применения

Применяется для высокопроизводительной однопроходной сварки в судостроении.

## Описание

Данное сочетание флюса и проволоки даёт глубокое проплавление, что позволяет производить однопроходную двустороннюю сварку толстостенных конструкций. Наплавленный металл имеет хорошие показатели ударной вязкости и внешний вид.
Обеспечивает низкий расход флюса.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL , NK | AC, DC + | 1.5 |

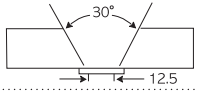
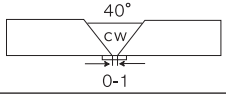
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.10 | 0.37 | 1.54 | 0.020 | 0.012 | SS400 | 25 |
| | 0.14 | 0.41 | 1.43 | 0.018 | 0.008 | EH36 | 20 |
| | 0.11 | 0.29 | 1.52 | 0.018 | 0.009 | DH36 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Положение разрушения | Работа удара по Шарпи, Дж 0℃ | -20℃ | -51℃ | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 570 | 605 | 28.0 | - | - | - | 80 | SS400 | 25 |
| | - | 570 | - | О.М. | - | 50 | - | EH36 | 20 |
| | - | 580 | 23.0 | - | 70 | - | - | DH36 | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | | 550 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| H-14 | 4.8 | 20 | | 1-й | L(DC+) | 1100 | 37 | 100 | Тандемом |
| | | | | | T(AC) | 700 | 42 | | |
| | | | | 2-ой | L(DC+) | 1200 | 37 | 100 | Одним |
| | | | | | T(AC) | 700 | 42 | | |
| H-14 | 4.8 | 25 |   | 1 | | 1150 | 35 | 20 | FAB OSW (DC+) |

# S-707TP × H-14

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17 / ASME SFA5.17 F7A(P)6-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S4**

SAW

## Область применения

Используется для многовпроходной сварки в различных областях промышленности, а именно в кораблестроении, машиностроении и при производстве сосудов давления.

## Описание

Металл шва обладает высокими показателями ударной вязкости при низких температурах. Позволяет получить шов с высокими механическими свойствами при многопроходной сварки с высоким уровнем тепловложения. Даже при низкой скорости сварки и высоких уровнях сварочного тока, данное сочетание флюса и проволоки даёт хорошее формирование шва.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При вторичном использовании флюса, добавляйте часть свежего флюса, для предотвращения дефектов формирования шва.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL, NK | AC, DC + | 1.8 |

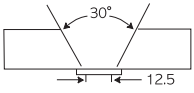
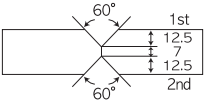
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.09 | 0.25 | 1.40 | 0.020 | 0.016 | SS400 | 25 |
| | 0.11 | 0.29 | 1.60 | 0.022 | 0.014 | EH36 | 32 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 510 | 570 | 28 | -51 | 80 | SS400 | 25 |
| | 550 | 590 | - | -40 | 60 | EH36 | 32 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| H-14 | 4.8 | 32 |   | 1 | 200 | 28 | 20 | (FCAW) |
| | | | | 2 | 280 | 32 | 25 | (FCAW) |
| | | | | 3 | 600 | 32 | 35 | Двусторонняя |
| | | | | 4~8 | 700 | 34 | 40 | Много- |
| | | | | 9~ | 800 | 36 | 40 | проходная |

# S-787TB × H-14

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17 / ASME SFA5.17 F7A(P)8-EH14**
**JIS Z3352 S A FB 1**
**EN ISO 14174 S A FB 1 / EN ISO 14171 S4**

## Область применения

Данное сочетание флюса и проволоки используется для одно- и многопроходной сварки сталей, раскисленных алюминием. Применяется при строительстве морских платформ, трубопроводов и оборудования в химической области и других промышленных объектов, работающих при низких температурах.

## Описание

Металл шва обладает прекрасными показателями ударной вязкости до -60˚C, а также высокой сопротивляемостью образованию пор и трещин. Подходит для одно- и многопроходной сварки TMCP сталей. Обеспечивает лёгкое отделение шлака, при сварке в разделку.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.
③ При вторичном использовании флюса, добавляйте часть свежего флюса, для предотвращения дефектов формирования шва.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL, NK | AC, DC + | 2.4 |

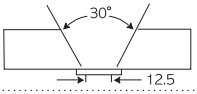
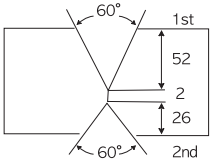
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Ti | B | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.09 | 0.25 | 1.53 | 0.020 | 0.015 | 0.020 | 0.0020 | SS400 | 25 |
| | 0.06 | 0.12 | 1.12 | 0.012 | 0.005 | 0.021 | 0.0024 | API-2HGr.50 | 80 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 580 | 620 | 31 | -62 | 90 | SS400 | 25 |
| | 470 | 550 | 34 | -40 | 90 | API-2H Gr.50 | 80 |
| | | | | -62 | 70 | | |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| H-14 | 4.0 | 80 |   | 1 | 220 | 26 | 55 | (FCAW) |
| | | | | 2 | 450 | 28 | 30 | 1st |
| | | | | 3~25 | 600 | 34 | 30 | |
| | | | | Back Gouging | | | | |
| | | | | 26 | 450 | 28 | 30 | 2nd |
| | | | | 27~36 | 600 | 34 | 30 | |

# Superflux55ULT × H-14

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A(P)8-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A FB 1 / EN ISO 14171 S4**

SAW

## Область применения

Применяется для многопроходной сварки конструкций в судостроении, строительстве морских платформ и производстве сосудов давления.

## Описание

Данное сочетание флюса и проволоки позволяет получить металл шва с отличными показателями ударной вязкости до -60˚C, и высоким показателем CTOD при низких темп. Наплавленный металл обладает сверхнизким содержанием диффузионного водорода, что обеспечивает высокую сопротивляемость образованию трещин. Возможно использовать сварку тандемным электродом.
Для сварки рекомендуется использовать переменный ток (AC).

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② При сварке в разделку первого прохода используйте Св. Ток: 500~550A, Напр.: 26~30V, Скор. Сварки: 30~40См/мин. Это поможет избежать образования горячих трещин и обеспечит лёгкое удаления шлака.
③ Необходим предварительный нагрев свариваемых кромок до +50~100˚C , температура нагрева зависит от толщины свариваемых деталей и типа основного металла.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL, NK<br>TÜV, CE-Mark, DB | AC, DC + | 2.5 |

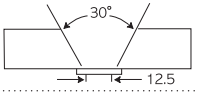
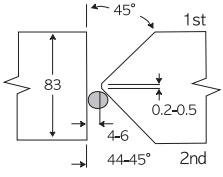
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Ti | B | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.09 | 0.21 | 1.34 | 0.019 | 0.012 | 0.018 | 0.0015 | SS400 | 25 |
| | 0.08 | 0.26 | 1.40 | 0.020 | 0.009 | 0.020 | 0.0018 | EH36-TM | 83 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Положение разрушения | Работа удара по Шарпи, Дж -40℃ | -62℃ | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 530 | 580 | 30 | - | - | 120 | SS400 | 25 |
| | 510 | 570 | 32 | - | 150 | 110 | EH36-TM | 83 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| H-14 | 4.8 | 83 |   | 1-й { 1 | 220 | 25 | 21 | (FCAW) |
| | | | | 2 | 270 | 30 | 25 | (FCAW) |
| | | | | 3 | 550 | 30 | 35 | Двусторонняя Многопроходная |
| | | | | 4~27 | 650 | 34 | 40 | |
| | | | | Back Gouging | | | | |
| | | | | 2-ой{ 28 | 550 | 30 | 35 | |
| | | | | 29~51 | 650 | 34 | 40 | |

# Superflux787 × H-12K

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A(P)8-EH12K**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A FB 1 / EN ISO 14171 S3Si**

## Область применения

Применяется для многопроходной сварки различных конструкций в машиностроении, судостроении, строительстве морских платформ, производстве сосудов давления и сварке толстостенных труб большого диаметра.

## Описание

Керамический флюс, фтор-основного типа, применяется для сварки высокопрочных и мелкозернистых сталей.
Возможно использовать сварку тандемным электродом. Данное сочетание флюса и проволоки обеспечивает низкую чувствительность к ржавчине и остаткам краски на поверхности свариваемых кромок, что позволяет получить радиографически плотный шов.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 2.5 |

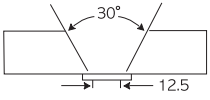
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-12K | 0.09 | 0.30 | 1.50 | 0.018 | 0.010 | AH36 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволок | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | PWHT | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-12K | 540 | 580 | 32.0 | - | -62 | 168 | AH36 | 25 |
| | 450 | 520 | 33.0 | 620℃×1час | -62 | 180 | AH36 | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-12K | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |

# Superflux787 × H-14

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17 / ASME SFA5.17 F7A(P)8-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A FB 1 / EN ISO 14171 S4**

SAW

## Область применения

Применяется для многопроходной сварки различных конструкций в машиностроении, судостроении, строительстве морских платформ и производстве сосудов давления.

## Описание

Высокоосновной керамический флюс позволяет получить шов с высокими показателями ударной вязкости до -60 ℃ и CTOD (раскрытие в вершине трещины). Позволяет производить сварку как одним электродом, так и сварку несколькими электродами. Данное сочетание флюса и проволоки обеспечивает низкую чувствительность к ржавчине и остаткам краски на поверхности свариваемых кромок, что позволяет получить радиографически плотный шов.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, BV, DNV, GL, LR, NK, CCS | AC, DC + | 2.5 |

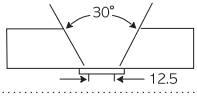
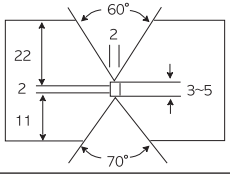
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.10 | 0.07 | 1.43 | 0.018 | 0.010 | SS400 | 25 |
| | 0.06 | 0.13 | 1.37 | 0.016 | 0.007 | SM490 | 39 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ.мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 470 | 560 | 26 | -62 | 130 | SS400 | 25 |
| | - | 550 | - | -40 | 80 | SM490 | 39 |
| | | | | -62 | 50 | | |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| H-14 | 4.0 | 39 |   | 1<br>2~7 | 500<br>600 | 28<br>32 | 35<br>30 | 1st |
| | | | | Back Gouging | | | | |
| | | | | 8<br>9~13 | 500<br>600 | 28<br>32 | 35<br>30 | 2nd |

# S-787TT × H-12K[H-14]

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A(P)8-EH12K**
**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A(P)8-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S3Si[S4]**

## Область применения

Применяется для многопроходной сварки различных конструкций в машиностроении, судостроении, строительстве морских платформ, производстве сосудов давления и сварке толстостенных труб большых диаметров.

## Описание

Данное сочетание флюса и проволоки позволяет получить металл шва с отличными показателями ударной вязкости до - 60˚C.
Позволяет производить сварку как одним электродом, так и сварку несколькими электродами. Даёт низкую чувствительность к ржавчине и остаткам краски на поверхности свариваемых кромок, что позволяет получить радиографически плотный шов

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 2.4 |

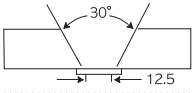
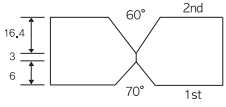
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-12K | 0.10 | 0.31 | 1.33 | 0.019 | 0.007 | SS400 | 25 |
| H-12K | 0.09 | 0.28 | 1.46 | 0.013 | 0.016 | API 2H Gr.50 | 25.4 |
| H-14 | 0.10 | 0.11 | 1.41 | 0.019 | 0.005 | SS400 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Положение разрушения | Работа удара по Шарпи, Дж -50℃ | -62℃ | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-12K | 510 | 590 | 26 | - | - | 100 | SS400 | 25 |
| H-12K | - | 560 | - | О.М. | 110 | - | API 2H Gr.50 | 25.4 |
| H-14 | 521 | 550 | 29 | - | - | 120 | SS400 | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-12K (H-14) | 4.0 | 25 |   | 1~13 | | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| H-12K | L(DC+):4.0 T(AC ) :4.0 | 25.4 |   | 1st | 1 | (L)580 (T)500 | 32 32 | 60 | Двусторонняя Многопроходная |
| | | | | 2nd | 2 | (L)750 (T)550 | 32 34 | 55 | |
| | | | | | 3-4 | (L)700 (T)550 | 32 34 | 60 | |

# Superflux55LP × H-14

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A(P)8-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S4**

SAW

## Область применения

Сочетание Superflux 55LP x H-14 применяется для многопроходной сварки различных объектов, таких как танкеров сжиженных газов, морских платформ и сосудов давления. Сочетание Superflux 55LP x A-3 применяется для однопроходной сварки при строительстве танкеров сжиженных газов.

## Описание

Данное сочетание флюса и проволоки позволяет получить шов с высокими показателями ударной вязкости до -60 ℃ и CTOD (раскрытие в вершине трещины). Наплавленный металл обладает сверхнизким содержанием диффузионного водорода, что обеспечивает высокую сопротивляемость образованию трещин.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 2.5 |

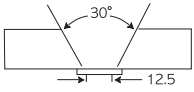
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Mo | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.10 | 0.15 | 1.45 | 0.020 | 0.005 | - | SS400 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Положение разрушения | Работа удара по Шарпи, Дж -51℃ | -55℃ | -62℃ | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 495 | 560 | 29 | - | - | - | 150 | SS400 | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |

# Superflux800T × M-12K[A-2]

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A8-EM12K**
**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F8A4-EA2-A3**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S2Si[S2Mo]**

## Область применения

Данное сочетание используется для сварки стыковых швов в нижнем положении мачт ветроэлектростанций, сосудов давления, гидротехнических затворов и пр.

## Описание

Данное сочетание обеспечивает хорошее формирование шва и лёгкое отделение шлака. Флюс нечувствителен к загрязнениям на свариваемых кромках. Обеспечивает низкое потребление флюса. Наплавленный металл имеет высокие показатели ударной вязкости, как при многопроходной, так и при двупроходной сварки.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| TÜV, CE-Mark, DB(M-12K) | AC, DC + | 2.4 |

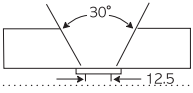
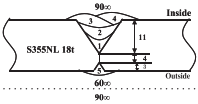
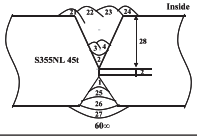
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Mo | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 0.09 | 0.35 | 1.40 | 0.023 | 0.006 | - | SM490 | 25 |
| A-2 | 0.09 | 0.24 | 1.48 | 0.020 | 0.006 | 0.43 | SM570 | 25 |
| M-12K | 0.10 | 0.35 | 1.40 | 0.020 | 0.007 | - | S355NL | 45 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Положение разрушения | Работа удара по Шарпи, Дж -40℃ | -50℃ | -60℃ | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 530 | 570 | 29 | - | - | - | 100 | SM490 | 25 |
| A-2 | 630 | 660 | 24 | - | 70 | - | - | SM570 | 25 |
| M-12K | - | 550 | - | О.М. | - | 60 | - | S355NL | 45 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K (A-2) | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17/ A5.23 |
| M-12K | 40 | 18 |   | In 1<br>In 2~4<br>Out 5 | 550<br>600<br>650 | 28<br>32<br>34 | 40<br>40<br>40 | Двухсторонняя Многопроходная |
| M-12K | 4.0 | 45 |   | In 1<br>In 2~24<br>Sealing : SM-70(1.2мм)<br>Out 25<br>Out 26~27 | 600<br>600~650<br><br>650<br>650 | 30<br>30~32<br><br>30<br>32 | 40<br>40~45<br><br>40<br>35 | Двухсторонняя Многопроходная |

# S-800WT × M-12K

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A8-EM12K**
**EN ISO 14174 S A FB 1 / EN ISO 14171 S2Si**

SAW

## Область применения

Данное сочетание используется для сварки стыковых швов в нижнем положении мачт ветроэлектростанций, сосудов давления, гидротехнических затворов и пр.

## Описание

Данное сочетание обеспечивает хорошее формирование шва и лёгкое отделение шлака. Флюс нечувствителен к загрязнениям на свариваемых кромках. Обеспечивает низкое потребление флюса. Наплавленный металл имеет высокие показатели ударной вязкости до -60 ℃ при двупроходной сварки.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| Ce-Mack, CWB | AC, DC + | 2.7 |

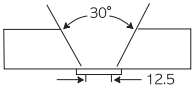
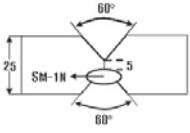
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Ti | B | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 0.090 | 0.20 | 1.45 | 0.020 | 0.010 | 0.008 | 0.0020 | SM490 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Положение разрушения | Темп., ℃ | Работа удара по Шарпи, Дж | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-12K | 520 | 570 | 32.0 | - | -60 | 130 | SM490 | 25 |
| | - | 550 | - | О.М. | -60 | 100 | S355NL | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17 |
| M-12K | 4.8 | 25 |   | 1<br>1-й<br><br>2-ой | 320<br>(L)750<br>(T)650<br>(L)900<br>(T)650 | 28<br>28<br>34<br>32<br>38 | 70<br>60<br>60<br>65<br>65 | SM-1N<br>Двусторонняя Однопроходная (Тандемным электродом) |

# Superflux600 × H-14[A-3]

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A(P)6-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F8A(P)4-EA3-G**
**JIS Z3183 S584-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S4[S4Mo]**

## Область применения

Сочетание Superflux 600 x H-14 применяется для многопроходной сварки различных конструкций из сталей HSB500, SM490 и т.п.
Сочетание Superflux 600 x A-3 используется для многопроходной сварки различных конструкций из сталей HSB600, SM570 и т.п.

## Описание

Данное сочетание флюса и проволок обеспечивает хорошее формирование шва и лёгкое отделение шлака. Флюс нечувствителен к загрязнениям на свариваемых кромках. Обеспечивает низкое потребление флюса. Наплавленный металл имеет высокие показатели ударной вязкости при низких температурах.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 1.9 |

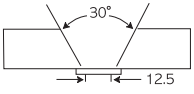
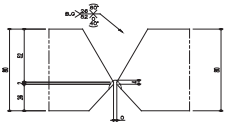
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Mo | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.08 | 0.20 | 1.50 | 0.020 | 0.006 | - | SS400 | 25 |
| A-3 | 0.07 | 0.21 | 1.45 | 0.018 | 0.006 | 0.45 | SM570 | 25 |
| A-3 | 0.05 | 0.28 | 1.50 | 0.017 | 0.003 | 0.42 | HSB600 | 80 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Положение разрушения | Работа удара по Шарпи, Дж -20℃ | -40℃ | -51℃ | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 516 | 558 | 31 | - | - | - | 150 | SS400 | 25 |
| A-3 | 621 | 660 | 27 | - | - | 120 | - | SM570 | 25 |
| A-3 | - | 632 | - | О.М. | 100 | - | - | HSB600 | 80 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 (A-3) | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17/ A5.23 |
| A-3 | 4.8 | 80 |  | 1<br>2~18<br>Back Gouging<br>19~26 | 500<br>550~650<br><br>500~650 | 28<br>28~32<br><br>28~32 | 40<br>18~40<br><br>20~40 | Двусторонняя Много-проходная |

# S-800MX × A-G[A-3]

Тип флюса: нейтральный

AWS A5.23/ASME SFA5.23 F8A0-EG-G
KS (JIS) B0531 (Z3183) S502-H
AWS A5.23/ASME SFA5.23 F8AZ-EA3-G
KS (JIS) B0531 (Z3183) S582-H
EN ISO 14174 S A AR 1 / EN ISO 14171 S4[S4Mo]

SAW

## Область применения

Используется для одно- и многопроходной сварки мостовых конструкций, двутавровых балок и других строительных конструкций.

## Описание

Данное сочетание флюса и проволоки крайне низкочувствительно к загрязнениям кромок и обеспечивает металлу шва высокую сопротивляемость образованию пор. Также обеспечивает лёгкое отделение шлака при сварке в узкую разделку кромок. Отлично подходит для сварки двутавровых балок тандемным электродом.
Обеспечивает относительно низкое потребление флюса.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 0.8 |

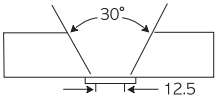
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Mo | О.М. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-G | 0.09 | 0.40 | 1.20 | 0.025 | 0.010 | - | SM520B |
| A-3 | 0.08 | 0.35 | 1.15 | 0.020 | 0.010 | 0.45 | SM570 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Работа удара по Шарпи, Дж -5℃ | Работа удара по Шарпи, Дж -18℃ | О.М. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A-G | 590 | 630 | 27 | - | 120 | SM520B |
| A-3 | 650 | 690 | 25 | 80 | - | SM570 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-G (A-3) | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.23 |

# S-800P × M-12K[H-14]

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA 5.17 F7A2-EM12K**
**JIS Z3183 S502-H**
**AWS A5.17/ASME SFA 5.17 F7A(P)6-EH14**
**JIS Z3183 S502-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S2Si[S4]**

## Область применения

Данное сочетание флюса и проволоки используется для сварки стыковых и угловых соединений в мостостроении, строительстве, а также при производстве продольношовных труб большого диаметра, используемых в нефтегазовой области.

## Описание

S-800P - это керамический флюс основного типа, обеспечивающий небольше восстановление Si, используемый для одно- и многопроходной сварки низкоуглеродистых, низколегированных и высокопрочных сталей.
Обеспечивает хорошое формирование сварного валика, лёгкое отделение шлака и низкую чувствительность к загрязнениям свариваемых кромок. Металл шва обладает высокими показателями ударной вязкости при низких температурах. Флюс обладает низким расходом.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 1.9 |

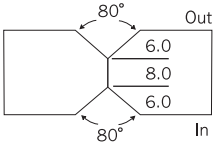
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S |
|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 0.08 | 0.47 | 1.06 | 0.024 | 0.012 |
| H-14 | 0.10 | 0.29 | 1.56 | 0.022 | 0.011 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Работа удара по Шарпи, Дж -30℃ | -50℃ |
|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 460 | 540 | 32.0 | 80 | - |
| H-14 | 490 | 570 | 30.0 | 120 | 80 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 4.8 | 20 |  | 1-й | 800 | 34 | 40 | Двусторонняя |
| (H-14) | | | | 2-ой | 900 | 36 | 35 | Одним проходом |

# S-800P × A-G[A-3]

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F8A4-EG-G**
**JIS Z3183 S582-H**
**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F8A4(P2)-EA3-G**
**JIS Z3183 S584-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S4[S4Mo]**

SAW

## Область применения

Данное сочетание флюса и проволоки используется для сварки стыковых и угловых соединений в мостостроении, строительстве, а также при производстве продольношовных труб большого диаметра, используемых в нефтегазовой области.

## Описание

S-800P - это керамический флюс основного типа, обеспечивающий небольше восстановление Si, используемый для одно- и многопроходной сварки низкоуглеродистых, низколегированных и высокопрочных сталей.
Обеспечивает хорошое формирование сварного валика, лёгкое отделение шлака и низкую чувствительность к загрязнениям свариваемых кромок. Металл шва обладает высокими показателями ударной вязкости при низких температурах. Флюс обладает низким расходом.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 1.9 |

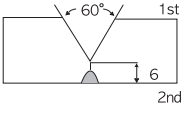
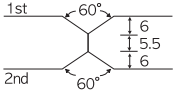
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Mo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A-G | 0.09 | 0.30 | 1.57 | 0.019 | 0.008 | - |
| A-3 | 0.08 | 0.32 | 1.54 | 0.022 | 0.010 | 0.40 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Работа удара по Шарпи, Дж -20° C | -40° C |
|---|---|---|---|---|---|
| A-G | 520 | 610 | 28.0 | 160 | 100 |
| A-3 | 630 | 680 | 24.0 | 80 | 70 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | | Св.Ток A | Напр. B | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-G | 4.8 | 20 |   | 1-й | 1 | 600 | 30 | 40 | Both Side Multi-pass |
| | | | | | 2~4 | 600~650 | 30~32 | 30~35 | |
| | | | | | | Back Gouging | | | |
| | | | | 2-ой | 5 | 650 | 30 | 40 | |
| | | | | | 6 | 650 | 32 | 35 | |
| A-3 | L(DC+):4.0 T(AC):4.0 | 17.5 |   | 1st | | (L)850 (T)650 | 34 40 | 120 | Both Side Single-pass (tandem) |
| | | | | 2nd | | (L)1000 (T)650 | 34 40 | 120 | |

# S-800CM × B-2

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F8P2-EB2-B2**
**EN 760 S A FB 1**
**EN ISO 14174 S A FB 1 / EN ISO 14171 S2CrMo1**

## Область применения

Сочетание S-800CM X B-2 используется для однопроходной сварки теплоустойчивых сталей, легированных 1.25%Cr-0.5%, применяемых для производства котельного оборудования.

## Описание

Обладает низкой чувствительностью к загрязнению свариваемых кромок. Металл шва обладает высокими показателями ударной вязкости при низких температурах.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.
④ При сварке массивных конструкций требуется предварительный нагрев.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC+ | 3.2 |

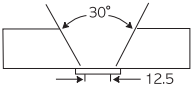
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Cr | Mo | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B-2 | 0.08 | 0.25 | 0.84 | 0.017 | 0.004 | 1.21 | 0.45 | SM570 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи Дж | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B-2 | 610 | 665 | 25.6 | -29 | 40 | SM570 | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B-2 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.23 |

# S-800SP × M-12K[A-2]

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A4-EM12K**
**JIS Z3183 S502-H**
**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F9TA4G-A2 / F8A2-EA2-G**
**JIS Z3183 S582-H**
**EN ISO 14174 S A AB 1 / EN ISO 14171 S2Si[S2Mo]**

SAW

## Область применения

Данное сочетание флюса и проволоки используется для высокоскоростной сварки стыковых и угловых соединений в мостостроении, строительстве, а также при производстве спиральношовных труб большого диаметра, используемых в нефтегазовой области.

## Описание

Обеспечивает хорошое формирование сварного валика, лёгкое отделение шлака и низкую чувствительность к загрязнениям свариваемых кромок. Флюс обладает низким расходом. Обеспечивает высокие показатели ударной вязкости при низких температурах, как при многопроходной сварке, так и при сварке тандемным электрдом.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 1.5 |

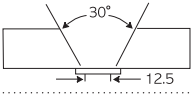
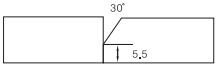
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Mo | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 0.07 | 0.35 | 1.30 | 0.020 | 0.006 | - | SS400 | 25 |
| A-2 | 0.09 | 0.27 | 1.20 | 0.018 | 0.007 | 0.39 | SM570 | 25 |
| A-2 | 0.08 | 0.23 | 1.40 | 0.013 | 0.004 | 0.14 | API 5L X65 | 11.1 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Положение разрушения | Работа удара по Шарпи, Дж -20℃ | -30℃ | -40℃ | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 505 | 587 | 28 | - | - | - | 70 | SS400 | 25 |
| A-2 | 580 | 654 | 26 | - | - | 80 | - | SM570 | 25 |
| A-2 | - | 590 | - | О.М. | 80 | 70 | - | API 5L X65 | 11.1 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K (A-2) | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17/ A5.23 |
| A-2 | L(DC+):4.0 T(AC ):4.0 | 11.1 |   | In side 1st | (L)1050 (T)620 | 34 40 | 200 | Двусторонняя Single-pass (тандемом) |
| | | | | Out side 2nd | (L)1000 (T)660 | 34 40 | 200 | |

# S-900SP × M-12K[A-2]

Тип флюса: Активный

AWS A5.17/ASME SFA5.17 F7A4(P2)-EM12K
JIS Z3183 S502-H
AWS A5.23/ASME SFA5.23 F9A2-EA2-G
JIS Z3183 S582-H
EN ISO 14174 S A CS 1 / EN ISO 14171 S2Si[S2Mo]

## Область применения

Данное сочетание флюса и проволоки используется для высокоскоростной сварки стыковых и угловых соединений в мостостроении, строительстве, а также при производстве продольношовных труб большого диаметра, используемых в нефтегазовой области.

## Описание

Обеспечивает хорошее формирование сварного валика, лёгкое отделение шлака и низкую чувствительность к загрязнениям свариваемых кромок. Флюс обладает низким расходом. Обеспечивает высокие показатели ударной вязкости при низких температурах, как при многопроходной сварке, так и при сварке тандемным электрдом.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| NAKS(S-900SP × A-2) | AC, DC + | 1.5 |

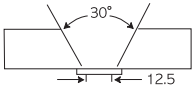
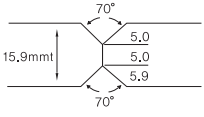
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Mo | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 0.09 | 0.35 | 1.55 | 0.024 | 0.004 | - | SS400 | 25 |
| A-2 | 0.11 | 0.26 | 1.51 | 0.019 | 0.006 | 0.39 | SM570 | 25 |
| A-2 | 0.08 | 0.23 | 1.54 | 0.013 | 0.004 | 0.15 | API 5L X70 | 15.9 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Положение разрушения | Работа удара по Шарпи, Дж -20℃ | -30℃ | -40℃ | О.М. | Толщ., мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K | 525 | 575 | 28 | - | - | - | 90 | SS400 | 25 |
| A-2 | 650 | 710 | 24 | - | - | 100 | - | SM570 | 25 |
| A-2 | - | 620 | - | О.М. | 110 | - | - | API 5L X70 | 15.9 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-12K (A-2) | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.17/ A5.23 |
| A-2 | L(DC+):4.0 T(AC ) :4.0 | 15.9 |   | In side 1st | (L)980 | 34 | 100 | Both Side Single-pass (tandem) |
| | | | | | (T)800 | 38 | | |
| | | | | Out side 2nd | (L)1000 | 39 | 110 | |
| | | | | | (T)780 | 40 | | |

# S-460Y × H-14

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F8A8-EH14-G**
**KS(JIS) B0531(Z3183) S584-H**
**EN ISO 14174 S A FB 1 / EN ISO 14171 S4**

SAW

## Область применения

Используется для многопроходной сварки высокопрочных сталей типа EH47 и пр.

## Описание

Металл шва обладает отличными показателями по ударной вязкости при низких температурах. Сварку возможно производить как одним, так и несколькими электродами. Флюс обеспечивает низкую чувствительность к загрязнениям свариваемых кромок и лёгкое отделение шлака.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.
④ При сварке массивных конструкций требуется предварительный нагрев.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL, NK | AC, DC + | 2.5 |

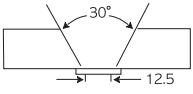
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | О.М. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.10 | 0.28 | 1.50 | 0.020 | 0.005 | SM570 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи Дж | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 610 | 640 | 27.0 | -60 | 100 | SM570 | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.23 |

# S-100 × F-3[M-4]

**Тип флюса: Нейтральный**

**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F9A(P)8-EF3-F3**
**AWS A5.23/ASME SFA5.23 F11A(P)8-EG-M4**
**EN ISO 14174 S A FB 1 / EN ISO 14171 S3Ni1Mo**

## Область применения

Используется для одно- и многопроходной сварки различных конструкций из высокопрочных сталей в кораблестроении, строительстве морских платформ, машиностроении и пр.

## Описание

S-100 - это высокоосновной флюс с низким содержанием примесей P и S. Флюс даёт шов с низким содержанием кислорода и вредных примесей, что придаёт повышенные показатели ударной вязкости при низких температурах. Данный флюс нейтрального типа, что позволяет хорошо контролировать хим. Состав наплавленного металла путём использования различных типов проволоки.

S-100 подходит для сварки как на токах прямой полярности, так и на переменном токе. Позволяет использовать как сварку одним электродом, так и сварку тандемным способом.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ Свариваемые кромки должны быть зачищены от загрязнений и прихваток.
④ При сварке первого прохода рекомендуется использовать минимально возможные значения сварочного тока и скорости сварки.
⑤ Требуется предварительный нагрев свариваемых кромок до 100~200℃ . После сварки термообработка при 605~635℃ в течение часа.

| Сертификаты | Ток | Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC+ | 3.0 |

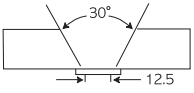
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F-3 | 0.09 | 0.27 | 1.71 | 0.014 | 0.004 | 0.05 | 0.98 | 0.44 | A516 Gr.70 | 25 |
| M-4 | 0.08 | 0.28 | 1.55 | 0.015 | 0.008 | 0.48 | 2.26 | 0.47 | A516 Gr.70 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текуч. МПа | Пред. Проч. МПа | EL % | Термо обработка | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи Дж | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F3 | 660 | 709 | 25 | - | -62 | 46 | A516Gr.70 | 25 |
| | 641 | 698 | 28 | 620℃×1час | -62 | 38 | A516Gr.70 | 25 |
| M4 | 771 | 803 | 24 | - | -62 | 83 | A516Gr.70 | 25 |
| | 706 | 796 | 25 | 620℃×1час | -62 | 41 | A516Gr.70 | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F-3 (M-4) | 4.0 | 25 |   | 1~13 | 570 | 30 | 40 | AWS A5.23 |

# S-705EF × H-14

EN ISO 14174 S A CG-I 1 / EN ISO 14171 S4

SAW

## Область применения

Используется для односторонней сварки в кораблестроении, мостостроении и производстве металлоконструкций.

## Описание

Отлично подходит для сварки с высоким уровнем тепловложения, что позволяет повысить коэффициент наплавки и тем самым повысить производительность при односторонней сварке конструкций со средними и большими толщинами. Даёт шов с высоким уровнем ударной вязкости. Подходит для односторонней сварки TMCP-сталей (стали с контролируемой термомеханической обработкой). Позволяет производить сварку как одним электродом, так и тандемную сварку.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При повторном использовании флюса, добавляйте небольшое колличество нового.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL, NK | AC, DC+ | 4.5 |

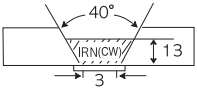
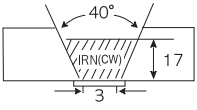
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Mo | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 0.10 | 0.20 | 1.23 | 0.017 | 0.011 | 0.80 | AH36 | 15 |
| | 0.10 | 0.21 | 1.29 | 0.014 | 0.010 | 0.90 | AH36 | 20 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи Дж | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 430 | 560 | 23 | 0 | 60 | AH36 | 15 |
| | 400 | 550 | 23 | 0 | 60 | AH36 | 20 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.8 | 15 |   | 1 | 900 | 35 | 22 | |
| H-14 | 4.8 | 20 |   | 1 | 1000 | 36 | 20 | |

# S-705HF × H-14

EN ISO 14174 S A CG-I 1 / EN ISO 14171 S4

## Область применения

Используется для односторонней сварки в кораблестроении, мостостроении и производстве металлоконструкций.

## Описание

Отлично подходит для сварки с высоким уровнем тепловложения, что позволяет повысить коэффициент наплавки и тем самым повысить производительность при односторонней сварке конструкций со средними и большими толщинами. Даёт шов с высоким уровнем ударной вязкости. Подходит для односторонней сварки TMCP-сталей (стали с контролируемой термомеханической обработкой). Позволяет производить сварку как одним электродом, так и сварку тандемным электродом.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.
③ При повторном использовании флюса, добавляйте небольшое колличество нового.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| KR, ABS, LR, BV, DNV, GL, NK | AC, DC + | 4.2 |

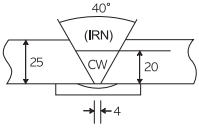
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | P | S | Mo | Ti | B | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.103 | 0.26 | 1.44 | 0.014 | 0.006 | 0.021 | 0.028 | 0.0045 | EH36 | 25 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Проволока | Пред. Текучести МПа | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи Дж | О.М. | Толщ.,мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 509 | 618 | 22.6 | -20 | 80 | EH36 | 25 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H-14 | 4.8 | 25 |  | 1 | 1000 | 36 | 16 | |

# S-400HF × SC-414S, SC-423S, SC-420S, SC-420SG

**Тип флюса: Нейтральный**

**EN ISO 14174 S A AB 3**

SAW

## Область применения

Используется для многослойной наплавки под флюсом, нержавеющих сталей 400 серии.

## Описание

S-400HF это флюс для наплавки проволокой из нержавеющих сталей 400 серии. Позволяет получить валики с аккуратной, гладкой поверхностью и обеспечивает лёгкое отделение шлака в горячем состоянии. Флюс обеспечивает высокое восстановление легирующих элементов наплавляемых проволок.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.

② Большое колличество флюса на поверхности свариваемого шва может привести к дефектам формирования поверхности сварного валика.

③ При повторном использовании флюса, добавляйте небольшое колличество нового.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | DC + | |

## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Проволока | C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Nb | W | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SC-414S | 0.10 | 0.5 | 1.4 | 14.9 | 2.7 | 1.0 | 0.20 | - | 0.4 |
| SC-423S | 0.04 | 0.4 | 1.3 | 17.5 | 3.0 | 1.2 | 0.20 | - | 0.4 |
| SC-420S | 0.33 | 0.8 | 1.8 | 12.6 | 0.5 | 1.9 | 0.18 | 1.4 | 0.4 |
| SC-420SG | 0.29 | 0.7 | 1.5 | 13.9 | 0.2 | - | 0.17 | - | - |

## Твёрдость наплавленного металла

| Проволока | Диам., мм | Твёрдость (HRc) |
|---|---|---|
| SC-414S | 2.4/3.2 | 43-47 |
| SC-423S | 3.2 | - |
| SC-420S | 3.2 | 52-56 |
| SC-420SG | 3.2 | 52-56 |

# Superflux300S × YS-308[L]

**JIS Z3324 FSS-B1/YS308(L)**
**EN ISO 14174 S A AB 2**

**Тип флюса: Нейтральный**

## Область применения

Используется для сварки под флюсом коррозионностойких сталей, легированных 18%Cr-8%Ni.

## Описание

Керамический флюс, легирующий металла шва необходимыми элементами. Структура наплавленного металла содержит небольшое колличество ферритной фазы. Даёт шов с высокими механическими свойствами, коррозионной стойкостью и сопротивлением трещинообразованию. Обеспечивает стабильное горение дуги, лёгкое отделение шлака, хорошее формирование шва и высокопроизводительную сварку как тонколистовых так и толстостенных конструкций.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Во избежание ухудшения коррозионной стойкости металла в зоне термического влияния, рекомендуется использовать режимы сварки с минимально возможным тепловложением.
③ Сварку в разделку рекомендуется производить в два прохода по ширине, для облегчения удаления шлака.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 2.0 |

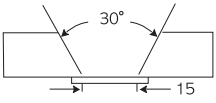
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Марка проволоки | C | Si | Mn | Cr | Ni |
|---|---|---|---|---|---|
| YS-308 | 0.05 | 0.92 | 1.30 | 20.3 | 9.7 |
| YS-308L | 0.03 | 0.90 | 1.30 | 20.3 | 9.8 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Марка проволоки | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи Дж |
|---|---|---|---|---|
| YS-308 | 610 | 40 | -20 | 70 |
| YS-308L | 600 | 42 | -60 | 40 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YS-308<br>YS-308L | 4.0 | 20 |  | 1~10 | 550 | 32<br>30 | 50 | JIS Z3324 |

# Superflux300S × YS-309[L]

JIS Z3324 FSS-B1/YS309(L)
EN ISO 14174 S A AB 2

**Тип флюса: Нейтральный**

SAW

## Область применения

Используется для сварки под флюсом коррозионностойких сталей, легированных 22%Cr-12%Ni. Также применяется для сварки разнородных сталей.

## Описание

Керамический флюс, легирующий металла шва необходимыми элементами. Структура наплавленного металла содержит достаточное колличество ферритной фазы. Даёт шов с высокими механическими свойствами, коррозионной стойкостью и сопротивлением трещинообразованию. Обеспечивает стабильное горение дуги, лёгкое отделение шлака, хорошее формирование шва и высокопроизводительную сварку как тонколистовых так и толстостенных конструкций.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Во избежание ухудшения коррозионной стойкости металла в зоне термического влияния, рекомендуется использовать режимы сварки с минимально возможным уровнем тепловложения.
③ Сварку в разделку рекомендуется производить в два прохода по ширине, для облегчения удаления шлака.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | AC, DC + | 2.0 |

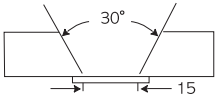
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Марка проволоки | C | Si | Mn | Cr | Ni |
|---|---|---|---|---|---|
| YS-309 | 0.05 | 0.91 | 1.40 | 22.6 | 12.5 |
| YS-309L | 0.03 | 0.93 | 1.40 | 22.5 | 12.8 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Марка проволоки | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи Дж |
|---|---|---|---|---|
| YS-309 | 580 | 36 | -20 | 70 |
| | | | -60 | 40 |
| YS-309L | 570 | 38 | -20 | 80 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YS-309<br>YS-309L | 4.0 | 20 |  | 1~10 | 550 | 32<br>30 | 50 | JIS Z3324 |

# Superflux300S × YS-316[L]

JIS Z3324 FSS-B1/YS316(L)
EN ISO 14174 S A AB 2

**Тип флюса: Нейтральный**

## Область применения

Используется для сварки под флюсом коррозионностойких сталей, легированных 18%Cr-12%Ni-2%Mo.

## Описание

Керамический флюс, легирующий металла шва необходимыми элементами. Структура наплавленного металла содержит небольшое колличество ферритной фазы. Даёт шов с высокими механическими свойствами, коррозионной стойкостью и сопротивлением трещинообразованию. Обеспечивает стабильное горение дуги, лёгкое отделение шлака, хорошее формирование шва и высокопроизводительную сварку как тонколистовых так и толстостенных конструкций.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Во избежание ухудшения коррозионной стойкости металла в зоне термического влияния, рекомендуется использовать режимы сварки с минимально возможным уровнем тепловложения.
③ Сварку в разделку рекомендуется производить в два прохода по ширине, для облегчения удаления шлака.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| ABS, BV (YS-316L) | AC, DC + | 2.0 |

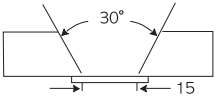
## Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| Марка проволоки | C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YS-316 | 0.05 | 0.90 | 1.40 | 19.3 | 12.2 | 2.1 |
| YS-316L | 0.03 | 0.90 | 1.40 | 19.2 | 12.1 | 2.1 |

## Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Марка Проволоки | Пред. Прочности МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи Дж |
|---|---|---|---|---|
| YS-316 | 580 | 40 | -20 | 80 |
| YS-316L | 550 | 38 | -20 | 70 |
| | | | -60 | 50 |

## Тип. Параметры сварки

| Проволока | Диам., мм | Толщ., мм | Разделка кромок мм | Проход | Св.Ток А | Напр. В | Скор. Св. см/мин | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YS-316<br>YS-316L | 4.0 | 20 |  | 1~10 | 550 | 32<br>30 | 50 | JIS Z3324 |

# Superflux209 × YS-2209

Duplex
EN ISO 14174 S A AF 2

SAW

## Область применения

Используется для сварки под флюсом при строительстве морских платформ по добыче нефти и газа, в химической и нефтехимической областях, сварке водоотделяющих колон и трубной обвязки и пр.

## Описание

① Сварка труб и пластин из дуплексных сталей, имеющих аустенитную микруструктуру в соотношении к ферритной основе примерно 50:50.
② Superflux209 это высокоосновной флюс, нейтрального типа.

## Технологические особенности сварки

① Перед использованием флюс прокалить при 300~350℃ в течение 60 мин.
② Предварительный нагрев не требуется. Температура промежуточного прохода 100~150℃. Величина тепловложения при сварке должна быть в диапазоне 1.0 ~ 1.5 кДж/мин, и зависит от толщины свариваемого металла.

| Сертификаты | I Ток | I Индекс основности |
|---|---|---|
| | DC + | 1.8 |

### Тип. Хим. Состав наплавленного металла, %

| C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.02 | 0.49 | 1.28 | 0.017 | 0.001 | 22.15 | 9.28 | 3.12 | 0.20 | 0.20 |

### Тип. Мех. Свойства наплавленного металла

| Пред. Прочности, МПа | EL % | Темп. ℃ | Работа удара по Шарпи Дж |
|---|---|---|---|
| 800 | 28 | -46 | 70 |