

## Условные обозначения

|                         |                  |          |
|-------------------------|------------------|----------|
| EN ISO 14172            | AWS A5.11        | Mat. No. |
| E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) | ENiCrFe-3 (mod.) | 2.4648   |

## Описание и область применения

Сварка нержавеющих, жаростойких и жаропрочных сталей. Высокая ударная вязкость при криогенных температурах до -269°C. Идеально подходит для сварки аустенито-ферритных соединений. При сварке не образуются зоны, насыщенные карбидами хрома, что снижает риск охрупчивания переходной зоны с ферритной стороны даже при термическом воздействии при температурах выше 300°C. Рекомендуется для сварки прочных, ударновязких соединений и наплавки хромистых ферритных сталей, CrNi сталей и Ni сплавов. Рабочие температуры до 900°C для тяжелонагруженных соединений, до 550°C в атмосфере серосодержащих газов. Окалиностойкость до 1000°C.

Могут также использоваться для буферных слоев в сложных условиях эксплуатации, высокое содержание Ni минимизирует диффузию углерода из нелегированной области в нержавеющую сталь

## Металл основы

Подходят для высококачественных сварных соединений никелевых сплавов, сварки разнородных сталей и трудносвариваемых соединений, включая хладостойкие стали с содержанием никеля до 5%, жаропрочные и жаростойкие материалы, окалиностойкие, нелегированные и высоколегированные Cr и CrNiMo нержавеющие стали. Сварка разнородных сталей 1.4583 X10CrNiMoNb18-12 и 1.4539 X2NiCrMoCu25-20 с ферритными котловыми сталью для сосудов под давлением. 2.4816 NiCr15Fe, 2.4817 LC-NiCr15Fe, 1.4876 X10NiCrAlTi32-21, NiCr15Fe, X8Ni9, 10CrMo9-10 Сплав 600, 600L, 800, 800H UNS N06600, N07080, N0800, N0810

## Химический состав наплавленного металла, (wt.-%)

|      | C     | Si    | Mn  | Cr   | Mo  | Ni   | Nb  | Fe  |
|------|-------|-------|-----|------|-----|------|-----|-----|
| wt-% | 0.025 | < 0.4 | 5.0 | 19.0 | 1.5 | Bal. | 2.2 | 3.0 |

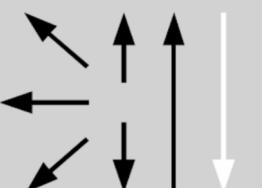
**Структура:** аустенит

## Механические свойства наплавленного металла

| Термо-обработка | Пр. текучести R <sub>p0.2</sub> | Пр. текучести R <sub>p1.0</sub> | Пр. прочности R <sub>m</sub> | Удлинение A (L <sub>0</sub> =5d <sub>0</sub> ) | Ударная вязкость ISO-V KV, Дж |        |         |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|-------------------------------|--------|---------|
|                 | МПа                             | МПа                             | МПа                          | %  | +20°C                         | -196°C | -269 °C |
| Без т/o         | 440 (≥ 360)                     | 420                             | 680 (≥ 600)                  | 40 (≥ 22)                                      | 120                           | 100    | -       |

**Жаропрочность:** до 900°C для подобных жаростойких материалов.

## Рабочие параметры

|  | Полярность:<br>= (+) | Ø, мм | L, мм | Ток, А    |
|---|----------------------|-------|-------|-----------|
|   |                      | 2.5   | 300   | 45 – 70   |
|   |                      | 3.2   | 300   | 65 – 100  |
|   |                      | 4.0   | 350   | 85 – 130  |
|   |                      | 5.0   | 400   | 130 – 160 |

Вся предоставленная информация основана на тщательном изучении и интенсивном исследовании. Однако мы не несем ответственности за её точность, и информация может быть изменена без предварительного уведомления.

## Рекомендации по сварке

| Материал   | Предварительный подогрев                          | Послесварочная термообработка  |
|--|---|--|
| Нелегированные / низколегированные стали с аустенитными CrNi(Mo,N) сталями | Ферритная сторона, в зависимости от типа металла. | Определяется металлом основы. Для аустенитных сталей необходимо избегать риска охрупчивания и межкристаллитной коррозии. |
| Жаростойкие Cr стали   | Определяется металлом основы                      | Не требуется   |
| Жаростойкие CrNi стали, Ni сплавы  | Не требуется                                      | Не требуется   |
| Криогенные Ni сплавы   | Определяется металлом основы                      | Определяется металлом основы   |

## Одобрения

HAKC, TÜV (01775), TÜV (KTA) (08129), DNV·GL, CE