böhlerwelding
by voestalpine

# BÖHLER FOX NIBAS 70/20

покрытый электрод на основе никеля
основное покрытие

## Классификация

| | |
|---|---|
| EN ISO 14172: | AWS A5.11 |
| E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) | ENiCrFe-3 (mod.) |

## Описание и область применения

Основные электроды, легированный сердечник; в соответствии с DIN EL-NiCr 19 Nb для никелевых сплавов, сплавов на основе никеля, теплоустойчивых и жаропрочных сталей, жаростойких и хладостойких материалов, низколегированных трудносвариваемых сталей и разнородных соединений. Ферритно-аустенитные соединения для рабочих температур выше +300°C или изделий, требующих послесварочной термообработки. Применяются для сосудов давления, работающих от -196°C до +650°C. Жаростойкость до +1200°C (в атмосфере, свободной от серы). Металл шва не чувствителен к охрупчиванию, устойчив к горячим трещинам, низкие показатели диффузии углерода при высоких температурах и в процессе термообработки разнородных соединений. Устойчивость к термическому удару, коррозии; полностью аустенитная структура, низкий коэффициент термического расширения – значение между углеродистой сталью и аустенитными CrNi(Mo) сталями. Электроды имеют хорошие сварочно-технологические свойства во всех сварочных положениях, кроме сверху вниз, легко удаление шлака, высокая устойчивость к образованию пор, отсутствие подрезов, высокая степень чистоты. Электроды и наплавленный металл соответствуют самым высоким требованиям.

## Основной металл

2.4816 Ni Cr 15 Fe, 2.4817 LC-NiCr 15 Fe, Inconel 600, Inconel 600 L

Никель, никелевые сплавы, хладостойкие стали с содержанием Ni до 5%, нелегированные и легированные, теплоустойчивые, жаропрочные, высоколегированные Cr и CrNiMo стали, особенно соединения разнородных сталей и стали с никелем, также рекомендуется для Inconel 800.

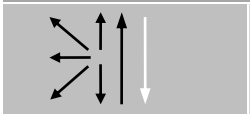
## Типовой химический состав наплавленного металла, % по массе

| C | Si | Mn | Cr | Ni | Mo | Ti | Nb | Co | Fe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,025 | 0,4 | 5,0 | 19,0 | основа | 1,5 | + | 2,2 | ≤0,08 | 3,0 |

## Механические свойства наплавленного металла

| Термообработка | Предел текучести | Временное сопротивление разрыву | Относительное удлинение ($L_0$=5$d_0$) | Работа удара, Дж, KV | |
|---|---|---|---|---|---|
| | МПа | МПа | % | +20°C | -196°C |
| Без теромообработки | 420 (≥380) | 680 (≥620) | 40 (≥30) | 120 (≥90) | 80 (≥32) |
| Отпуск, 650°C/15ч./воздух | 420 (≥380) | 680 (≥620) | 42 (≥30) | 120 (≥80) | 70 (≥32) |
| Отпуск, 760°C/3ч./воздух | 420 (≥380) | 680 (≥620) | 43 (≥30) | 120 (≥80) | 70 (≥32) |

## Рекомендации по применению



Полярность = +
Просушка при необходимости: 250-300°C min.2 ч.

| Размеры (мм) | Ток (A) |
|---|---|
| 2,5x300 | 40-70 |
| 3,2x300 | 70-105 |
| 4,0x350 | 90-125 |
| 5,0x400 | 120-160 |

## Разрешения и сертификаты

TÜV-D (4697.), TÜV-A (442.), Statoil, LTSS, VUZ, SEPROZ, CE, NAKS

## Присадочные материалы для других способов сварки

| | | | |
|---|---|---|---|
| Проволока для сварки в защитных газах | NIBAS 70/20-IG | Комбинация проволока / флюс: | NIBAS 70/20-UP / BB 444 |
| Прутки присадочные: | NIBAS 70/20 | Порошковая проволока: | NIBAS 70/20-FD |

Предоставленная информация основана на проведенных исследованиях. Однако, мы не несем ответственности за корректность данных. Информация может быть изменена без уведомления.