

Технические Данные

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
– ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ИЛИ ОТКЛОНЕНИЯ

Бескислородная Медь с Добавлением Серебра – Сплавы НК003, НК015 от Luvata

Описание Сплава

Бескислородная медь НК от Luvata с добавлением серебра представляет собой медь высокой чистоты, стойкую к водородному охрупчиванию. Она применяется в тех случаях, когда от материала требуется в первую очередь высокая электро- и теплопроводность. Добавка серебра в небольшом количестве повышает температуру размягчения чистой меди и улучшает ее механические свойства при высокой температуре по сравнению с чистой медью. Медь НК выдерживает все виды сварки и пайки и подходит для производственных процессов, при которых необходим легкодеформируемый металл.

Стандартное Применение

- Коммутаторы
- Роторные и статорные обмотки
- Изделия, где требуются более высокие характеристики ползучести и температура размягчения, чем у меди OF-OK®
- Прочие изделия, где требуется высокая электро- и теплопроводность

Изделия/Конфигурации

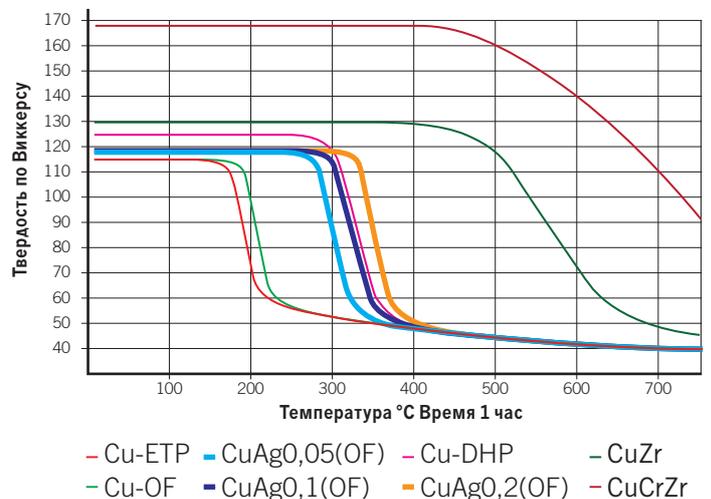
Профилированные трубы, круглые трубы, прутки круглого и квадратного сечения, проволока, ленты, профили.

Соответствующие нормы для различных изделий согласно стандартам EN-:

- EN 13600 – Медь и медные сплавы. Бесшовные трубы из меди для применения в электротехнике.
- EN 13601 – Медь и медные сплавы. Медные прутки, стержни и проволока электротехнического назначения.
- EN 13605 – Медь и медные сплавы. Медные профили и фасонная проволока для применения в электротехнике.

Сопротивление Размягчению

Твердость при комнатной температуре показана на рисунке как функция температуры отжига. Материал в твердом состоянии или состоянии искусственного старения и



Химический Состав и Соответствующие Стандарты

| | | | |
|---|-------------------------------|------------------------|--------------|
| Сплав производства Luvata Pori Oy alloy | Состав* Ag, содержание в % | EN – CEN/TS 13388:2008 | ASTM / USA |
| HK003 | 0,03 – 0,05 % | CuAg0,04 (OF) / CW017A | CDA C104 OFS |
| HK015 | 0,085 – 0,12 % | CuAg0,10 (OF) / CW019A | CDA C107 OFS |

* Максимальное содержание других элементов в процентах: Вi 0,0005, остальные (всего) 0,0065

Физические Свойства

| | | | |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|
| Плотность кг/дм ³ | Коэффициент линейного расширения 1/К | Удельная теплоемкость Дж/(кг x К) | Температура плавления °С |
| 8,94 | 0,0000177 | 385 | 1083 |

Механические Свойства – Типичные Значения

| | | | |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | Мягкое Состояние | Полутвердое Состояние | Твердое Состояние |
| Твердость По Виккерсу | 35 – 65 HV | 70 – 95 HV | 85 – 115 HV |
| Прочность На Разрыв | 200 – 220 Н/мм ² | 250 – 350 Н/мм ² | 260 – 400 Н/мм ² |
| 0,2% Предел Текучести | 35 – 65 Н/мм ² | 180 – 280 Н/мм ² | 220 – 380 Н/мм ² |
| Удлинение | не менее 40 % | не менее 12 % | не менее 5 % |

Электрические и Тепловые Свойства – Типичные Значения

| | | | | |
|-------------------------------|-----------|----------------------|-----------------|-----------------|
| | | | HK003 | HK015 |
| Электропроводность | объемная, | % IACS * | не менее 99,5 | не менее 99,5 |
| | по массе, | %IACS | не менее 98,9 | не менее 98,9 |
| | МСм/м | | не менее 57,7 | не менее 57,7 |
| Электросопротивление | объемная, | Ω мм ² /м | не более 0,0173 | не более 0,0173 |
| | по массе, | Ω г/м ² | не более 0,1549 | не более 0,1549 |
| Теплопроводность (При 20 °С) | Вт/м·К | | 388 | 388 |

* % IACS - Международный стандарт на отожженную медь. Значения в % IACS рассчитаны как проценты от стандартного значения для отожженной меди с высокой проводимостью, установленного Международной электротехнической комиссией.

Соединение и Механическая Обработка

| | | | | | |
|--|---------|-----------------------|-------------------------|--|--------------------------|
| Показатель обрабатываемости (автоматная латунь = 100) | Пайка | Пайка твердым припоем | Газовольфрамовая сварка | Сварка металлическим электродом в среде инертного газа | Электроннолучевая сварка |
| 20 | ОТЛИЧНО | ОТЛИЧНО | ХОРОШО | ХОРОШО | ХОРОШО |

Luvata Pori Oy
Kuparitie 5, P.O Box 60
FI-28101 Pori Finland
Tel: +358 2 626 6111
Fax: +358 2 626 5337

Luvata St. Petersburg
19th line V.O., 34-1-B
199178 St. Petersburg Russia
Tel: +7 812 449 27 97
Fax: +7 812 449 27 96

