

# Технические Данные

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
– ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ИЛИ ОТКЛОНЕНИЯ

## Бескислородная Медь Электронной Чистоты CU-OFE – Сплав OFE-OK® от Luvata

### Описание Сплава

Бескислородная медь OFE-OK® от Luvata – чистая (чистота не менее 99,995%) медь для применения в изделиях, требования к которым наиболее высоки. Она используется в тех случаях, когда нельзя допустить испарения легкоплавких элементов и от материала требуются высокая однородность и неизменность состава. Медь OFE-OK выдерживает все виды сварки и пайки и подходит для производственных процессов, при которых необходим легкодеформируемый металл. Медь OFE-OK от Luvata может поставляться с гарантированным значением остаточного сопротивления (менее 400).

### Стандартное Применение

- Вакуумные устройства
- Лазерные зеркала
- Изделия, работающие при низких температурах
- Прочие изделия, требующие сверхвысокой чистоты металла

### Изделия/Конфигурации

Профилированные трубы, круглые трубы, прутки, проволока.

Соответствующие нормы для различных изделий согласно стандартам EN- и ASTM:

- EN13604 – Медь и медные сплавы. Изделия из высокопроводящей меди для электронных трубок, полупроводниковых устройств и применения в вакуумной технике.
- ASTM F68 – Стандартные спецификации для бескислородной меди в обработанном виде для электронных устройств

### Химический Состав и Соответствующие Стандарты

|                                         |             |                        |            |               |
|-----------------------------------------|-------------|------------------------|------------|---------------|
| Сплав производства Luvata Pori Oy alloy | Состав* %   | EN – CEN/TS 13388:2008 | ASTM / USA | ГОСТ 859:2001 |
| OFE-OK                                  | Cu 99,995 % | Cu-OFE / CW009A        | CDA C10100 | M00B (M00B)   |

\* Максимальное содержание других элементов в процентах, согласно стандарту EN 13604: и ASTM B170 Ag 0.0025, As 0.0005, Bi 0.0001, Cd 0.0001, Fe 0.001, Mn 0.00005, Ni 0.001, O 0.0005, P 0.0003, Pb 0.0005, S 0.0015, Sb 0.0004, Se 0.0002, Sn 0.0002, Te 0.0002, Zn 0.0001

### Физические Свойства

|                              |                                      |                                   |                          |
|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Плотность кг/дм <sup>3</sup> | 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 <sup>2</sup> | 250 – 350 Н/мм <sup>2</sup> | 260 – 400 Н/мм <sup>2</sup> |
| 0,2% Предел Текучести | 35 – 65 Н/мм <sup>2</sup>   | 180 – 280 Н/мм <sup>2</sup> | 220 – 380 Н/мм <sup>2</sup> |
| Удлинение             | не менее 40 %               | не менее 12 %               | не менее 5 %                |

### Электрические и Тепловые Свойства – Типичные Значения

|                               |           |                      |                 |
|-------------------------------|-----------|----------------------|-----------------|
| Электропроводность            | объемная, | % IACS *             | не менее 101,5  |
|                               | по массе, | %IACS                | не менее 101,0  |
|                               | МСм/м     |                      | не менее 58,9   |
| Электросопротивление          | объемная, | Ω мм <sup>2</sup> /м | не более 0,0170 |
|                               | по массе, | Ω г/м <sup>2</sup>   | не более 0,1518 |
| Теплопроводность (При 20 °С ) | Вт/м·К    |                      | 391             |

\* % 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                   |

