

# Технические Данные

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
– ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ИЛИ ОТКЛОНЕНИЯ

## Сплав Меди и Циркония CuZr – ZrK015 от Luvata

### Описание Сплава

Сплав ZrK015 от Luvata - дисперсионно-упрочненный сплав, предназначенный для работы при высоких температурах, когда требуется прочный материал с высокой электро- и теплопроводностью и хорошими механическими свойствами. Необходимые механические и электрические свойства сплава меди и циркония получены путем термомеханической обработки, обычно состоящей из следующих этапов: отжиг на твердый раствор, быстрая закалка в водяной ванне, холодная обработка, закалка старением при 400-450°C и окончательная холодная обработка для получения нужных размеров. Конечная металлографическая структура медно-циркониевого сплава характеризуется наличием частиц Cu<sub>5</sub>Zr, находящихся в тонкодисперсном состоянии, которые появляются в процессе закалки старением. Таким образом, закалка старением играет ключевую роль в обеспечении сопротивления размягчению при высоких температурах и проводимости сплава. Мы поставляем сплав ZrK015 после закалки старением или без термообработки.

### Стандартное Применение

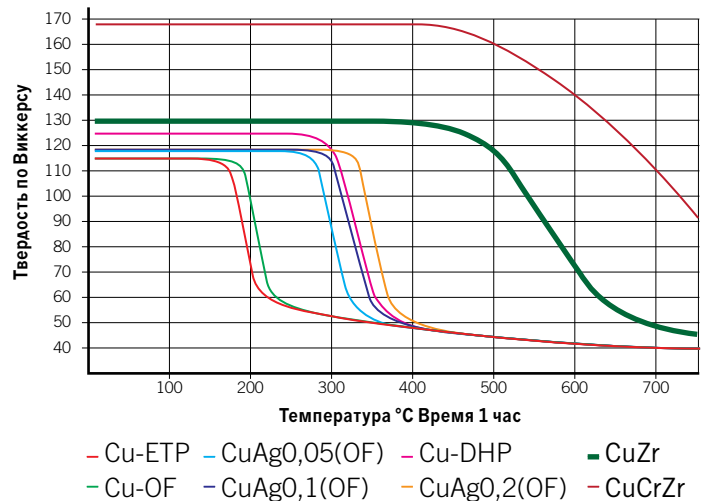
- Сварочные электроды для контактной сварки
- Адаптеры для точечной сварки
- Коммутаторы
- Прочие изделия, где требуется хорошая проводимость и высокое сопротивление размягчению

### Основные Изделия/Конфигурации

Прутки, проволока в бухтах, шины, профили повышенной твердости.

### 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 %	EN – CEN/TS 13388:2008	ASTM / USA
ZrK015	Cu + Ag не менее 99,8 % Zr 0,1 – 0,2 %	CuZr / CW120C	CDA C15000

### Физические Свойства

Плотность кг/дм <sup>3</sup>	Коэффициент линейного расширения 1/К	Удельная теплоемкость Дж/(кг x К)	Температура плавления °С
8,89	0,0000169	385	1080

### Механические Свойства/Прутки

	Диаметр Сечения < 25 мм	Диаметр Сечения 25 – 50 мм	Диаметр Сечения > 50 мм
Твердость По Виккерсу	120 – 150 HV	120 – 140 HV	Ок. 120 HV
Прочность На Разрыв	350 – 450 Н/мм <sup>2</sup>	350 – 430 Н/мм <sup>2</sup>	Ок. 350 Н/мм <sup>2</sup>
0,2% Предел Текучести	300 – 400 Н/мм <sup>2</sup>	300 – 360 Н/мм <sup>2</sup>	Ок. 320 Н/мм <sup>2</sup>
Удлинение	8 – 25 %	10 – 25 %	10 – 25 %

### Электрические и Тепловые Свойства – Типичные Значения

Электропроводность	объемная,	% IACS *	Ок. 90,0
	по массе,	%IACS	Ок. 89,8
	МСм/м		Ок. 52,0
Электросопротивление	объемная,	Ω мм <sup>2</sup> /м	Ок. 0,019
	по массе,	Ω г/м <sup>2</sup>	Ок. 0,171
Теплопроводность (При 20 °С )	Вт/м·К		367

\* % 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	ХОРОШО	ХОРОШО	НЕ РЕКОМЕНДОВАНО	НЕ РЕКОМЕНДОВАНО	НЕ РЕКОМЕНДОВАНО

