

# ГИБКИЕ ПЛЕТЕННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



## КОНЦЕПЦИЯ И ДИЗАЙН:

Гибкие плетеные соединения производства INTERNATIONAL WIRE выпускаются с плоским или круглым сечением и толщиной проводника 0,1 и 0,2 мм. Контактные площадки выполнены при помощи опрессованных гильз из красной, луженой или посеребренной меди.

Правильный выбор формы сечения плетеной шины, так же как и диаметра проводника, позволит определить лучшее техническое решение, удовлетворяющее всем условиям эксплуатации такого соединения. Такая оптимизация позволяет увеличить срок службы плетеной шины и соответственно снизить затраты на ее обслуживание и замену. Сопротивление контакта между шиной и гильзой минимально благодаря использованию пайки-сварки (под заказ), которая исключает любое проникновение воды в металл, а соответственно и распространение коррозии.

## АССОРТИМЕНТ:

**Стандартные сечения:** от 60 до 2000 мм<sup>2</sup>.

**Диаметр проводника:** 0,1 и 0,2 мм (0,3 мм под заказ).

**Начальные сечения шин:** 60, 75, 100, 150, 200, 250 мм<sup>2</sup>.

**Толщина опрессовочных гильз:** 2 мм.

**Стандартная длина контактных площадок:** 50, 80, 100, 120 мм.

### Дополнительно:

Обработка поверхности контактных площадок: лужение, серебрение, никелирование и позолота.

Доработка контактных площадок: механическая обработка, сверление и перфорация.

Гибка контактных площадок по чертежу клиента.

Сверхгибкая шина, усиленная сваркой-пайкой.

Сварка-пайка контактных площадок.

## ПРИМЕНЕНИЕ:

При передаче мощности и производстве электроэнергии. Питание промышленных печей, емкостей для электролиза. В электрических аппаратах среднего напряжения (щиты, автоматические выключатели, инверторы). В трансформаторах (соединение между шинопроводом и трансформатором).

## ПРЕИМУЩЕСТВА:

Определение типа шины и формы контактных площадок в соответствии с потребностью клиента.

Сварка-пайка в ванной – сокращение сопротивления между опрессовочной гильзой и шиной, а также уменьшение нагрева соединения.

Гарантия заявленных механических и электрических характеристик соединения и как следствие увеличение срока службы.

Расширение контактных площадок со стороны шины для исключения заземления и среза проводников, находящихся на внешней стороне шины.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ПРОВОДНИК

<b>Классификация меди:</b>	согласно NF EN 13602 (NFC 31 111)	
	- Обозначение:	Cu-ETP
	- Минимальное содержание меди:	99.9 %
	- Максимальное удельное сопротивление при 20°C:	1,7241 μΩ/см (100%I ACS)
<b>Характеристики меди:</b>	- Механическая прочность:	минимум 200 МПа

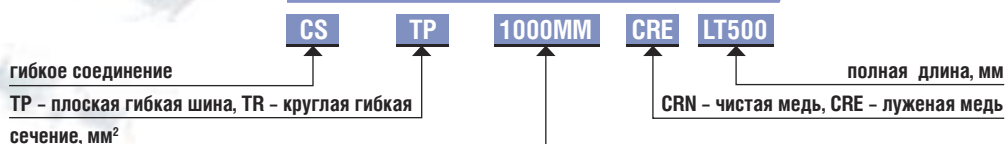
### ГИЛЬЗА

<b>Классификация меди:</b>	согласно EN 1057 (NFC 31 111)	
	- Обозначение:	Cu-DHP
	- Минимальное содержание меди:	99.9 %
<b>Характеристики меди:</b>	- Закаленная до опрессовки	

### ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ ГИЛЬЗЫ

<b>Электролитическое лужение:</b>	- 5 μm (нормальные условия эксплуатации) - 10 μm (условия эксплуатации в агрессивной среде)
<b>Электролитическое серебрение:</b>	- 5 μm (нормальные условия эксплуатации) - 10 μm (условия эксплуатации в агрессивной среде)

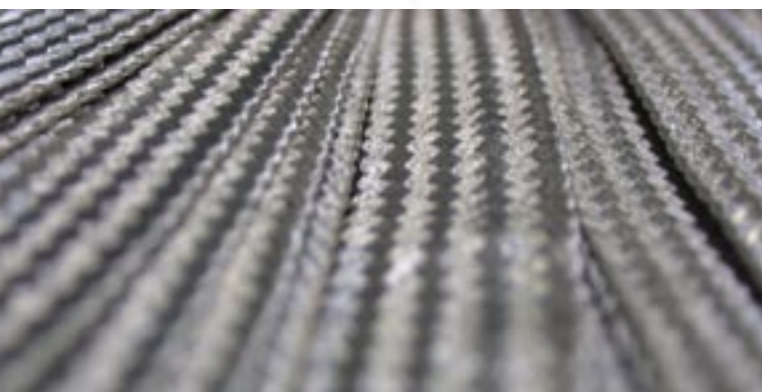
## УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ



# ГИБКИЕ ПЛЕТЕННЫЕ СОЕДИЕНИЯ

Зависимость допустимого тока от номинального сечения шины при температуре окружающей среды 25°C, 35°C и 45°C.

Значения в таблице соответствуют условиям эксплуатации плетеной шины в стабильной среде с постоянной температурой.



## Принцип выбора:

Таблица позволяет Вам выбрать требуемое сечение шины относительно максимально допустимого тока ( $I_{\text{макс}}$ ) при температуре окружающей среды ( $T_{\text{ос}}$ ) 25°C, 35°C и 45°C.

Максимальная температура, при которой проводник выдерживает максимальный ток, ограничена на уровне:

- 85°C для красной меди
- 105°C для луженой меди



Полезное сечение, мм <sup>2</sup>	Ширина шины, мм	Кол-во шин X сечение	I макс красная медь			I макс луженая медь		
			T ос = 25°C	T ос = 35°C	T ос = 45°C	T ос = 25°C	T ос = 35°C	T ос = 45°C
60	30	1 X 60	351	317	280	389	359	326
	40		384	347	307	426	393	358
75	30	1 X 75	396	358	317	440	405	369
	40		432	391	346	480	442	403
100	40	1 X 100	505	456	403	560	516	470
	50		542	490	433	602	554	505
120	40	2 X 60	558	504	446	619	571	519
	50		597	539	477	663	611	556
150	40	1 X 150	632	570	505	701	646	588
	50		673	608	538	747	689	627
200	40	1 X 200	744	672	594	826	761	693
	50		788	712	630	875	806	734
250	50	1 X 250	893	807	714	991	913	832
	60		940	849	751	1043	961	875
300	50	2 X 150	991	895	792	1100	1014	923
	60		1039	938	830	1153	1063	967
400	60	2 X 200	1222	1103	976	1356	1250	1137
	80		1323	1195	1057	1468	1353	1232
500	60	2 X 250	1390	1255	1110	1542	1421	1294
	100		1600	1445	1278	1775	1636	1490
600	60	3 X 200	1548	1398	1237	1718	1583	1441
	80		1655	1495	1323	1837	1693	1541
800	80	4 X 200	1950	1761	1558	2164	1994	1815
	100		2066	1866	1651	2293	2113	1924
1000	80	4 X 250	2222	2007	1775	2465	2273	2069
	100		2341	2114	1870	2597	2394	2179
1200	100	6 X 200	2597	2345	2075	2882	2656	2418
	120		2723	2459	2176	3021	2785	2535
1600	120	8 X 200	3202	2891	2558	3553	3275	2981
	160		3468	3132	2771	3848	3547	3229
2000	160	8 X 250	3919	3539	3131	4349	4008	3649
	200		4193	3787	3350	4653	4289	3904

Данные  $I_{\text{макс}}$  верны при 85°C для красной меди и при 105°C для луженой.



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ:

### 1 - Установка

Желательно, чтобы в оборудовании шины располагались вертикально.

Когда они используются параллельно, то минимальное расстояние между шинами должно быть не меньше толщины шины.



### 2 - Параллельное подключение

При условии использования нескольких соединений на одной фазе, рассчитывать размеры шин необходимо с учетом следующих уравнивающих коэффициентов:

Количество шин	Коэффициент
2	1,8
3	2,5
4	3,2
5	3,9
6	4,4
8	5,5
10	6,5



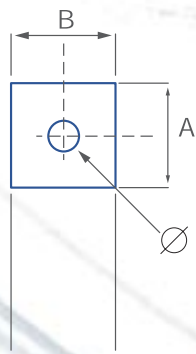
1. Определить количество соединений.

2. Рассчитать силу тока для одной шины посредством формулы:

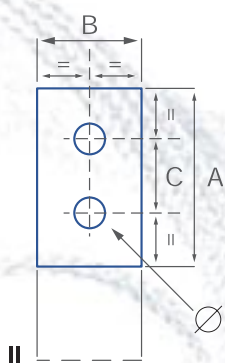
$$\text{Сила тока для одной шины} = \frac{\text{Общая сила тока}}{\text{Уравнивающий коэффициент}}$$

### 3 - Пробивка отверстий

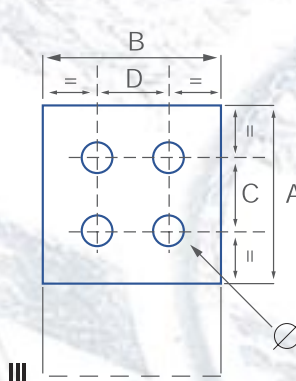
Три стандартных типа сверления: I, II и III



Сечение, мм <sup>2</sup>	A мм	B мм
60 - 75	30	30
60 - 75	40	40
100 - 120		
150 - 200		
100 - 120	50	50
150 - 200		
250		



Сечение, мм <sup>2</sup>	A мм	B мм	C мм
100 - 120	80	40	40
150	80	50	40
200 - 250	100	50	40
300			50
250 - 300	100	60	40
400			50



Сечение, мм <sup>2</sup>	A мм	B мм	C мм	D мм
400 - 800	80	80	40	40
1000				
500 - 600	100	60	40	40
			50	50
500 - 600	100	100	40	40
800 - 1000			50	50
1200				
1200	120	120	60	60
1600				
1600	160	160	60	60
2000				
2000	200	200	70	70

#### Необходимые данные:

- Положение отверстий ( размеры A, B, C и D)
- диаметр отверстий  $\varnothing$ , (стандартный  $\varnothing$  – 10 и 18 мм)

Другие типы сверления отверстия под заказ.



**TRESSE METALLIQUE J.FORISSIER**  
**INTERNATIONAL WIRE Group**

