

Наивысшая надежность,
гарантированная стандартами DIN

Медные трубчатые кабельные наконечники и соединители под опрессовку – стандарт DIN

При проектировании заказчики часто требуют применения соответствующих стандартам расходных материалов. Предприятия энергетической отрасли, например, часто предписывают использование кабельных наконечников и соединителей под опрессовку, соответствующих стандартам DIN. Компания Klauke предлагает множество решений, отвечающих требованиям этих стандартов.

Вопреки существующему мнению, трубчатые кабельные наконечники, соответствующие стандартам DIN, отличаются от облегченных трубчатых кабельных наконечников (стандарта Klauke) не только размерами и весом. У наконечников DIN имеется маркировка мест и количества опрессовок, а также указан код применяемых матриц.



- Трубчатые кабельные наконечники под опрессовку по стандарту DIN 46235 до 1000 мм².
- Угловые трубчатые кабельные наконечники под опрессовку с размерами по стандарту DIN.
- Соединительные гильзы стандарта DIN для соединений без осевой нагрузки.
- Медные втулки, используемые при соединении жил разных сечений.

Маркировка на наконечниках DIN мест и количества опрессовок

■ *Всегда в соответствии со стандартами* **DIN**

- ▶ **Номинальные сечения до 1000 мм².**
- ▶ Изготовлены в соответствии со стандартами DIN, испытаны согласно нормам IEC.
- ▶ Луженые или нелуженые.
- ▶ Имеется исполнение соединительных гильз с перегородкой.

Преимущества

- ▶ Трубчатые кабельные наконечники и соединители по стандарту DIN подходят для опрессовки на жилах всех классов гибкости, кроме сплошных.
- ▶ Наконечники по стандарту DIN более массивные, благодаря чему обеспечивается прохождение больших токов при меньшем значении переходного сопротивления контакта с медной жилой.

IEC **DIN**



▶ См. дополнительно стр. 72.



■ **Угловые наконечники – оптимизация монтажа**

- ▶ Угловые кабельные наконечники под опрессовку, углы 45° и 90°.
- ▶ Номинальные сечения до 240 мм².

Преимущества

- ▶ Оптимальные конструктивные решения при монтаже в ограниченном пространстве и труднодоступных местах.
- ▶ См. дополнительно стр. 74.

■ **Гарантия правильности опрессовки по разметке**

- ▶ Все кабельные наконечники и соединители по стандарту DIN снабжены разметкой места опрессовки.
- ▶ Нанесена разметка для двух вариантов опрессовки: узкой и широкой.
- ▶ Все трубчатые кабельные наконечники подвергаются дополнительной термической обработке (отжигу) для **оптимизации свойств материала и показателей качества опрессовки.**

Преимущества

- ▶ Разметка однозначно указывает, где и сколько раз необходимо выполнить опрессовку соединения.
- ▶ Более пластичная после отжига медь обеспечивает наилучшее обтекание жилы в процессе опрессовки, благодаря чему получается еще более надежное соединение.
- ▶ Опрессовка более пластичной после отжига меди достигается при меньшем механическом усилии, что, ко всему прочему, увеличивает срок службы инструмента.



- ▶ Наконечники и соединители Klauke по стандарту DIN снабжены двумя различными маркировками места опрессовки. Одна для узкой опрессовки с использованием инструмента с усилием 6 тонн, и другая - для широкой опрессовки при помощи инструмента с усилием 12 тонн.



■ Медные трубчатые наконечники по стандарту DIN, 6–1000 мм²

Характеристики

- Изготовлено в соответствии со стандартом DIN 46235
- С разметкой для правильной опрессовки
- Медь после отжига с улучшенными свойствами и способностью к опрессовке
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы

Материал

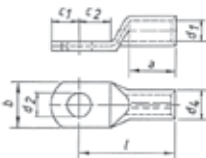
- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Луженая

Информация для заказа

- Для заказа в исполнении без лужения к артикулу добавить «bk»



Ном. сечения, мм ²	Размер отв. под болт Ø	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм									Масса/100 шт. – кг	Кол-во в упак. шт.
				d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l			
6	M 5	101R5	5	3,8	10	8,5	5,3	5,5	6,5	7,5	24	0,24	100	
	M 6	101R6	5	3,8	10	8,5	6,4	5,5	7,5	8,0	24	0,30	100	
	M 8	*101R8	5	3,8	10	13,0	8,4	5,5	10,0	10,0	24	0,34	100	
10	M 5	102R5	6	4,5	10	9,0	5,3	6,0	7,0	8,5	27	0,37	100	
	M 6	102R6	6	4,5	10	9,0	6,4	6,0	7,5	8,5	27	0,36	100	
	M 8	*102R8	6	4,5	10	13,0	8,4	6,0	10,0	10,0	27	0,38	100	
16	M 6	103R6	8	5,5	20	13,0	6,4	8,5	7,5	8,0	36	1,19	100	
	M 8	103R8	8	5,5	20	13,0	8,4	8,5	10,0	10,0	36	1,22	100	
	M 10	103R10	8	5,5	20	17,0	10,5	8,5	12,0	12,0	36	1,30	100	
	M 12	*103R12	8	5,5	20	18,0	13,0	8,5	13,0	13,0	36	1,27	100	
25	M 6	104R6	10	7,0	20	14,0	6,4	10,0	7,5	8,0	38	1,51	50	
	M 8	104R8	10	7,0	20	16,0	8,4	10,0	10,0	10,0	38	1,54	50	
	M 10	104R10	10	7,0	20	17,0	10,5	10,0	12,0	12,0	38	1,62	50	
	M 12	104R12	10	7,0	20	19,0	13,0	10,0	13,0	13,0	38	1,66	25	
35	M 6	*105R6	12	8,2	20	17,0	6,4	12,5	7,5	8,0	42	2,77	50	
	M 8	105R8	12	8,2	20	17,0	8,4	12,5	10,0	10,0	42	2,85	50	
	M 10	105R10	12	8,2	20	19,0	10,5	12,5	12,0	12,0	42	2,84	50	
	M 12	105R12	12	8,2	20	21,0	13,0	12,5	13,0	13,0	42	2,79	50	
	M 14	*105R14	12	8,2	20	21,0	15,0	12,5	14,5	14,5	42	2,70	25	
50	M 8	106R8	14	10,0	28	20,0	8,4	14,5	10,0	10,0	52	4,46	50	
	M 10	106R10	14	10,0	28	22,0	10,5	14,5	12,0	12,0	52	4,48	50	
	M 12	106R12	14	10,0	28	24,0	13,0	14,5	13,0	13,0	52	4,40	50	
	M 14	*106R14	14	10,0	28	24,0	15,0	14,5	14,5	14,5	52	4,30	25	
	M 16	106R16	14	10,0	28	28,0	17,0	14,5	16,0	16,0	52	4,57	25	
70	M 8	107R8	16	11,5	28	24,0	8,4	16,5	10,0	10,0	55	5,92	50	
	M 10	107R10	16	11,5	28	24,0	10,5	16,5	12,0	12,0	55	6,02	50	
	M 12	107R12	16	11,5	28	24,0	13,0	16,5	13,0	13,0	55	5,89	50	
	M 14	*107R14	16	11,5	28	24,0	15,0	16,5	14,5	14,5	55	5,80	25	
	M 16	107R16	16	11,5	28	30,0	17,0	16,5	16,0	16,0	55	6,13	25	
95	M 8	108R8	18	13,5	35	28,0	8,4	19,0	12,0	12,0	65	9,21	25	
	M 10	108R10	18	13,5	35	28,0	10,5	19,0	12,0	12,0	65	8,97	50	
	M 12	108R12	18	13,5	35	28,0	13,0	19,0	13,0	13,0	65	8,62	50	
	M 14	*108R14	18	13,5	35	28,0	15,0	19,0	14,5	14,5	65	8,78	25	
	M 16	108R16	18	13,5	35	32,0	17,0	19,0	16,0	16,0	65	9,00	50	
120	M 10	109R10	20	15,5	35	32,0	10,5	21,0	15,0	16,0	70	11,40	50	
	M 12	109R12	20	15,5	35	32,0	13,0	21,0	16,0	17,0	70	11,31	50	
	M 14	*109R14	20	15,5	35	32,0	15,0	21,0	18,0	19,0	70	11,45	25	
	M 16	109R16	20	15,5	35	32,0	17,0	21,0	19,0	20,0	70	11,24	50	
	M 20	109R20	20	15,5	35	38,0	21,0	21,0	21,0	22,0	70	11,03	25	



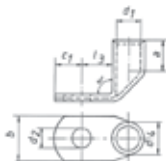
■ **Медные трубчатые наконечники по стандарту DIN, 6-1000 мм²**

Ном. сечение, мм ²	Размер отв. под опл. Ø	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм									Масса/100 шт. – кг	Кол-во в упак. шт.
				d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l			
150	M 10	110R10	22	17,0	35	34,0	10,5	23,5	15,0	16,0	78	16,38	10	
	M 12	110R12	22	17,0	35	34,0	13,0	23,5	16,0	17,0	78	16,29	25	
	M 14	*110R14	22	17,0	35	34,0	15,0	23,5	19,0	20,0	78	16,38	10	
	M 16	110R16	22	17,0	35	34,0	17,0	23,5	19,0	20,0	78	16,17	10	
185	M 20	110R20	22	17,0	35	40,0	21,0	23,5	21,0	22,0	78	15,90	10	
	M 10	111R10	25	19,0	40	37	10,5	25,5	15	16	82	18,96	10	
	M 12	111R12	25	19,0	40	37	13,0	25,5	16	17	82	18,11	10	
	M 14	*111R14	25	19,0	40	37	15,0	25,5	19	20	82	19,21	10	
	M 16	111R16	25	19,0	40	37	17,0	25,5	19	20	82	18,74	25	
240	M 20	111R20	25	19,0	40	40	21,0	25,5	21	22	82	18,69	10	
	M 12	112R12	28	21,5	40	42	13,0	29,0	16	17	92	27,00	10	
	M 14	*112R14	28	21,5	40	42	15,0	29,0	19	20	92	27,58	10	
	M 16	112R16	28	21,5	40	42	17,0	29,0	19	20	92	27,37	25	
	M 20	112R20	28	21,5	40	45	21,0	29,0	21	22	92	26,88	10	
300	M 14	*113R14	32	24,5	50	46	15,0	32,0	19	22	100	33,29	5	
	M 16	113R16	32	24,5	50	46	17,0	32,0	19	22	100	32,94	5	
	M 20	113R20	32	24,5	50	46	21,0	32,0	22	22	100	33,24	5	
400	M 14	*114R14	38	27,5	70	54	15,0	38,5	25	25	115	69,38	5	
	M 16	114R16	38	27,5	70	54	17,0	38,5	25	25	115	68,54	5	
	M 20	114R20	38	27,5	70	54	21,0	38,5	25	25	115	65,40	5	
500	M 16	*115R16	42	31,0	70	60	17,0	42,0	25	25	125	83,31	1	
	M 20	115R20	42	31,0	70	60	21,0	42,0	25	25	125	81,58	1	
625	M 16	*116R16	44	34,5	80	64	17,0	44,0	25	25	135	79,60	1	
	M 20	116R20	44	34,5	80	64	21,0	44,0	25	25	135	79,69	1	
800	M 16	*117R16	52	40,0	100	75	17,0	52,0	30	30	165	150,00	1	
	M 20	117R20	52	40,0	100	75	21,0	52,0	30	30	165	149,00	1	
1000	M 16	*118R16	58	44,0	100	83	17,0	58,0	30	30	165	199,00	1	
	M 20	118R20	58	44,0	100	83	21,0	58,0	30	30	165	195,00	1	

► * = Размеры наконечников не определены стандартом DIN.

ⓘ Медные втулки для уплотненных многопроволочных жил, а также втулки для 3- и 4-секторных жил указаны в главе «Медные втулки для уплотненных многопроволочных и секторных жил», стр. 100.

► Выбор инструмента: см. таблицу на стр. 84.



■ **Медные угловые кабельные наконечники, 6–240 мм², угол 90°**

Характеристики

- Размеры трубки по стандарту DIN 46235
- С разметкой для правильной опрессовки
- Медь после отжига с улучшенными свойствами и способностью к опрессовке
- При сгибании наконечника контактная поверхность остается плоской благодаря специальной технологии
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы

Материал

- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Луженая

Информация для заказа

- Для заказа в исполнении без лужения к артикулу добавить «bk»

Ном. сечение мм ²	Размер отв. под болт Ø	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм								Масса/ 100 шт. – кг	Кол-во в упак. шт.
				d1	a	b	d2	d4	c1	l3			
6	M 5	161R5	5	3,8	10	8,5	5,3	5,5	6,5	9	0,28	50	
	M 6	161R6	5	3,8	10	8,5	6,4	5,5	7,5	10	0,32	50	
10	M 5	162R5	6	4,5	10	9,0	5,3	6,0	7,0	10	0,34	50	
	M 6	162R6	6	4,5	10	9,0	6,4	6,0	7,5	10	0,35	50	
	M 8	162R8	6	4,5	10	13,0	6,0	10,0	13	0,37	50		
16	M 6	163R6	8	5,5	20	13,0	6,4	8,5	7,5	11	1,20	50	
	M 8	163R8	8	5,5	20	13,0	8,4	8,5	10,0	13	1,30	50	
	M 10	163R10	8	5,5	20	17,0	10,5	8,5	12,0	15	1,40	50	
	M 12	163R12	8	5,5	20	18,0	13,0	8,5	13,0	18	1,33	50	
25	M 6	164R6	10	7,0	20	14,0	6,4	10,0	7,5	11	1,54	25	
	M 8	164R8	10	7,0	20	16,0	8,4	10,0	10,0	13	1,60	25	
	M 10	164R10	10	7,0	20	17,0	10,5	10,0	12,0	15	1,63	25	
	M 12	164R12	10	7,0	20	19,0	13,0	10,0	13,0	18	1,70	25	
35	M 8	165R8	12	8,2	20	17,0	8,4	12,5	10,0	13	2,72	25	
	M 10	165R10	12	8,2	20	19,0	10,5	12,5	12,0	15	2,76	25	
	M 12	165R12	12	8,2	20	21,0	13,0	12,5	13,0	18	2,85	25	
	M 14	165R14	12	8,2	20	21,0	15,0	12,5	14,5	20	2,92	25	
50	M 8	166R8	14	10,0	28	20,0	8,4	14,5	10,0	16	4,39	25	
	M 10	166R10	14	10,0	28	22,0	10,5	14,5	12,0	16	4,46	25	
	M 12	166R12	14	10,0	28	24,0	13,0	14,5	13,0	18	4,49	25	
	M 14	166R14	14	10,0	28	24,0	15,0	14,5	14,5	20	4,73	25	
	M 16	166R16	14	10,0	28	28,0	17,0	14,5	16,0	22	4,66	25	
70	M 8	167R8	16	11,5	28	24,0	8,4	16,5	10,0	14	5,92	25	
	M 10	167R10	16	11,5	28	24,0	10,5	16,5	12,0	16	6,31	25	
	M 12	167R12	16	11,5	28	24,0	13,0	16,5	13,0	18	6,34	25	
	M 14	167R14	16	11,5	28	24,0	15,0	16,5	14,5	20	6,50	25	
	M 16	167R16	16	11,5	28	30,0	17,0	16,5	16,0	22	6,63	25	
95	M 10	168R10	18	13,5	35	28,0	10,5	19,0	12,0	17	9,03	25	
	M 12	168R12	18	13,5	35	28,0	13,0	19,0	13,0	18	9,27	25	
	M 14	168R14	18	13,5	35	28,0	15,0	19,0	14,5	20	9,06	25	
	M 16	168R16	18	13,5	35	32,0	17,0	19,0	16,0	22	9,18	25	
	M 20	168R20	20	15,5	35	38,0	21,0	21,0	21,0	24	11,00	10	
120	M 10	169R10	20	15,5	35	32,0	10,5	21,0	15,0	17	10,41	10	
	M 12	169R12	20	15,5	35	32,0	13,0	21,0	16,0	18	10,65	10	
	M 14	169R14	20	15,5	35	32,0	15,0	21,0	18,0	20	10,75	10	
	M 16	169R16	20	15,5	35	32,0	17,0	21,0	19,0	22	10,72	10	
	M 20	169R20	20	15,5	35	38,0	21,0	21,0	21,0	24	11,00	10	



■ **Медные угловые кабельные наконечники, 6–240 мм², угол 90°**

Ном. сечения, мм ²	Размер отв. под болт Ø	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм								Масса/100 шт. – кг	Кол-во в упак. шт.
				d1	a	b	d2	d4	c1	l3			
150	M 10	170R10	22	17,0	35	34	10,5	23,5	15	17	14,18	10	
	M 12	170R12	22	17,0	35	34	13,0	23,5	16	18	14,33	10	
	M 14	170R14	22	17,0	35	34	15,0	23,5	19	20	15,60	10	
	M 16	170R16	22	17,0	35	34	17,0	23,5	19	22	15,24	10	
	M 20	170R20	22	17,0	35	40	21,0	23,5	21	24	15,70	10	
185	M 10	171R10	25	19,0	40	37	10,5	25,5	15	22	18,60	10	
	M 12	171R12	25	19,0	40	37	13,0	25,5	16	22	18,69	10	
	M 14	171R14	25	19,0	40	37	15,0	25,5	19	22	19,10	10	
	M 16	171R16	25	19,0	40	37	17,0	25,5	19	22	19,00	10	
	M 20	171R20	25	19,0	40	40	21,0	25,5	21	24	18,72	10	
240	M 12	172R12	28	21,5	40	42	13,0	29,0	16	22	25,09	10	
	M 14	172R14	28	21,5	40	42	15,0	29,0	19	22	25,70	10	
	M 16	172R16	28	21,5	40	42	17,0	29,0	19	22	24,96	10	
	M 20	172R20	28	21,5	40	45	21,0	29,0	21	24	25,26	10	

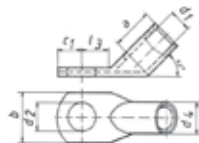
ⓘ Медные втулки для уплотненных многопроволочных жил, а также втулки для 3- и 4-секторных жил указаны в главе «Медные втулки для уплотненных многопроволочных и секторных жил», стр. 100.

► Выбор инструмента: см. таблицу на стр. 84.

■ **Медные угловые кабельные наконечники, 6–240 мм², угол 45°**

Характеристики

- Размеры трубки по стандарту DIN 46235
- С разметкой для правильной опрессовки
- Медь после отжига с улучшенными свойствами и способностью к опрессовке
- При сгибании наконечника контактная поверхность остается плоской благодаря специальной технологии
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы



Материал

- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Луженая

Информация для заказа

- Для заказа в исполнении без лужения к артикулу добавить «bk»

Ном. сечения, мм ²	Размер отв. под болт Ø	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм								Масса/100 шт. – кг	Кол-во в упак. шт.
				d1	a	b	d2	d4	c1	l3			
6	M 5	161R545	5	3,8	10	8,5	5,5	5,5	6,5	9	0,32	50	
	M 6	161R645	5	3,8	10	8,5	6,5	5,5	7,5	10	0,34	50	
10	M 5	162R545	6	4,5	10	9,0	5,5	6,0	7,0	10	0,36	50	
	M 6	162R645	6	4,5	10	9,0	6,5	6,0	7,5	10	0,35	50	
	M 8	162R845	6	4,5	10	13,0	8,5	6,0	10,0	13	0,39	50	
16	M 6	163R645	8	5,5	20	13,0	6,5	8,5	7,5	11	1,20	50	
	M 8	163R845	8	5,5	20	13,0	8,5	8,5	10,0	13	0,28	50	
	M 10	163R1045	8	5,5	20	17,0	10,5	8,5	12,0	15	1,34	50	
	M 12	163R1245	8	5,5	20	18,0	13,0	8,5	13,0	18	1,35	50	
25	M 6	164R645	10	7,0	20	14,0	6,5	10,0	7,5	11	1,49	25	
	M 8	164R845	10	7,0	20	16,0	8,5	10,0	10,0	13	1,60	25	
	M 10	164R1045	10	7,0	20	17,0	10,5	10,0	12,0	15	1,64	25	
	M 12	164R1245	10	7,0	20	19,0	13,0	10,0	13,0	18	1,73	25	

■ **Медные угловые кабельные наконечники,
6–240 мм², угол 45°**

Ном. сечение, мм ²	Размер отв. под болт Ø	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм							Масса/100 шт. – кг	Кол-во в упак., шт.
				d1	a	b	d2	d4	c1	l3		
35	M 8	165R845	12	8,2	20	17,0	8,5	12,5	10,0	13	2,72	25
	M 10	165R1045	12	8,2	20	19,0	10,5	12,5	12,0	15	2,92	25
	M 12	165R1245	12	8,2	20	21,0	13,0	12,5	13,0	18	2,98	25
	M 14	165R1445	12	8,2	20	21,0	15,0	12,5	14,5	20	3,03	25
50	M 8	166R845	14	10,0	28	20,0	8,5	14,5	10,0	13	4,63	25
	M 10	166R1045	14	10,0	28	22,0	10,5	14,5	12,0	16	4,84	25
	M 12	166R1245	14	10,0	28	24,0	13,0	14,5	13,0	18	4,94	25
	M 14	166R1445	14	10,0	28	24,0	15,0	14,5	14,5	20	4,96	25
70	M 8	167R845	16	11,5	28	20,0	8,5	16,5	10,0	14	6,40	25
	M 10	167R1045	16	11,5	28	24,0	10,5	16,5	12,0	16	6,76	25
	M 12	167R1245	16	11,5	28	24,0	13,0	16,5	13,0	18	6,90	25
	M 14	167R1445	16	11,5	28	24,0	15,0	16,5	14,5	20	6,72	25
95	M 16	167R1645	16	11,5	28	30,0	17,0	16,5	16,0	22	6,96	25
	M 10	168R1045	18	13,5	35	28,0	10,5	19,0	12,0	17	9,64	25
	M 12	168R1245	18	13,5	35	28,0	13,0	19,0	13,0	18	9,21	25
	M 14	168R1445	18	13,5	35	28,0	15,0	19,0	14,5	20	9,51	25
120	M 16	168R1645	18	13,5	35	32,0	17,0	19,0	16,0	22	9,40	25
	M 10	169R1045	20	15,5	35	32,0	10,5	21,0	15,0	17	11,09	10
	M 12	169R1245	20	15,5	35	32,0	13,0	21,0	16,0	18	11,45	10
	M 14	169R1445	20	15,5	35	32,0	15,0	21,0	18,0	20	11,55	10
150	M 16	169R1645	20	15,5	35	32,0	17,0	21,0	19,0	22	11,76	10
	M 20	169R2045	20	15,5	35	38,0	21,0	21,0	21,0	24	11,55	10
	M 10	170R1045	22	17,0	35	34	10,5	23,5	15	17	15,93	10
	M 12	170R1245	22	17,0	35	34	13,0	23,5	16	18	16,08	10
185	M 14	170R1445	22	17,0	35	34	15,0	23,5	19	20	16,38	10
	M 16	170R1645	22	17,0	35	34	17,0	23,5	19	22	16,90	10
	M 20	170R2045	22	17,0	35	40	21,0	23,5	21	24	16,49	10
	M 10	171R1045	25	19,0	40	37	10,5	25,5	15	22	20,16	10
240	M 12	171R1245	25	19,0	40	37	13,0	25,5	16	22	19,60	10
	M 14	171R1445	25	19,0	40	37	15,0	25,5	19	22	20,05	10
	M 16	171R1645	25	19,0	40	37	17,0	25,5	19	22	19,68	10
	M 20	171R2045	25	19,0	40	40	21,0	25,5	21	24	19,95	10
240	M 12	172R1245	28	21,5	40	42	13,0	29,0	16	22	26,46	10
	M 14	172R1445	28	21,5	40	42	15,0	29,0	19	22	26,99	10
	M 16	172R1645	28	21,5	40	42	17,0	29,0	19	22	26,92	10
	M 20	172R2045	28	21,5	40	45	21,0	29,0	21	24	26,88	10

① Медные втулки для уплотненных многопроволочных жил, а также втулки для 3- и 4-секторных жил указаны в главе «Медные втулки для уплотненных многопроволочных и секторных жил», стр. 100.

► Выбор инструмента: см. таблицу на стр. 84.

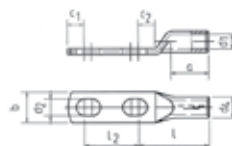
■ Специальные медные кабельные наконечники, 70–240 мм²

Исполнение с двумя овальными отверстиями под болт



Характеристики

- Размеры трубки по стандарту DIN 46235
- С разметкой для правильной опрессовки
- Медь после отжига с улучшенными свойствами и способностью к опрессовке
- При пробивке отверстия под болт контактная поверхность остается плоской благодаря специальной технологии
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы



Материал

- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Луженая

Информация для заказа

- Для заказа в исполнении без лужения к артикулу добавить «bk»

Ном. сечение, мм ²	Размер отв. под болт Ø	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм									Масса/100 шт., кг	Кол-во в упак., шт.
				d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l	l2		
70	2 x M 12	147D212	16	11,5	28	24	13	16,5	13	13	55	50–62	10,82	5
95	2 x M 12	148D212	18	13,5	35	28	13	19,0	13	13	65	50–62	15,24	5
120	2 x M 12	149D212	20	15,5	35	32	13	21,0	16	17	70	50–62	18,62	5
150	2 x M 12	150D212	22	17,0	35	34	13	23,5	16	17	78	50–62	26,10	5
185	2 x M 12	151D212	25	19,0	40	37	13	25,5	16	17	82	50–62	30,48	5
240	2 x M 12	152D212	28	21,5	40	42	13	29,0	16	17	92	50–62	41,52	5

❗ Медные втулки для уплотненных многопроволочных жил, а также втулки для 3- и 4-секторных жил указаны в главе «Медные втулки для уплотненных многопроволочных и секторных жил», стр. 100.

► Выбор инструмента: см. таблицу на стр. 84.



■ Медные кабельные наконечники специального типа, 2 x 50 - 2 x 120 мм²

Двойной кабельный наконечник с одним отверстием под болт

Характеристики

- Специальная конструкция для оконцевания 2 многопроволочных жил 2 класса гибкости по VDE 0295
- Медь после отжига с улучшенными свойствами и способностью к опрессовке
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы

Материал

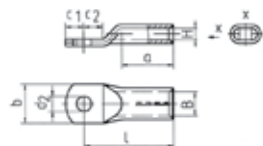
- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Луженая

Информация для заказа

- Для заказа в исполнении без лужения к артикулу добавить «bk»



Ном. сечения, мм ²	Размер отв. под болт Ø	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм									Масса/100 шт. ~ кг	Кол-во в упак., шт.
				H	a	b	d2	B	c1	c2	l			
2 x 50	M 12	136DP12	22 DP	10,0	35	34	13	20	16	17	78	16,30	5	
2 x 70	M 12	137DP12	24 DP	11,5	40	37	13	23	16	17	82	18,90	5	
2 x 95	M 12	138DP12	29 DP	13,5	40	42	13	27	16	17	92	27,12	5	
2 x 120	M 12	139DP12	32 DP	15,5	50	48	13	31	19	22	100	33,50	5	

► Выбор инструмента: см. таблицу на стр. 85.



■ Медные кабельные наконечники специального типа, 2 x 50 – 2 x 120 мм²

Двойной кабельный наконечник с двумя овальными отверстиями под болт

Характеристики

- Специальная конструкция для оконцевания 2 многопроволочных жил 2 класса гибкости стандарта VDE 0295
- Медь после отжига с улучшенными свойствами и способностью к опрессовке
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы
- При пробивке отверстия под болт контактная поверхность остается плоской благодаря специальной технологии

Материал

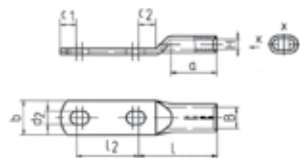
- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Луженая

Информация для заказа

- Для заказа в исполнении без лужения к артикулу добавить «bk»



Ном. сечения, мм ²	Размер отв. под болт Ø	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм										Масса/100 шт. ~ кг	Кол-во в упак., шт.
				H	a	b	d2	B	c1	c2	l	l2			
2 x 50	2 x M 12	136DP212	22 DP	10,0	35	34	13	20	16	17	78	50–62	23,20	5	
2 x 70	2 x M 12	137DP212	24 DP	11,5	40	37	13	23	16	17	82	50–62	29,64	5	
2 x 95	2 x M 12	138DP212	29 DP	13,5	40	42	13	27	16	17	92	50–62	38,50	5	
2 x 120	2 x M 12	139DP212	32 DP	15,5	50	48	13	31	19	22	100	50–62	45,80	5	

► Выбор инструмента: см. таблицу на стр. 85.

■ **Медные соединительные гильзы стандарта DIN, 6–1000 мм²**

- Для соединений без осевой нагрузки

Характеристики

- Изготовлено в соответствии с DIN 46267, часть 1
- С разметкой для правильной опрессовки
- С разграничителем для точной заправки жил
- Медь после отжига с улучшенными свойствами и способностью к опрессовке
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы

Материал

- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Луженая

Информация для заказа

- Для заказа в исполнении без лужения к артикулу добавить «bk»



Ном. сечение, мм ²	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм			Масса/100 шт. ~ кг	Кол-во в упак., шт.
			d1	d4	l		
6	121R	5	3,8	5,5	30	0,31	100
10	122R	6	4,5	6,0	30	0,34	100
16	123R	8	5,5	8,5	50	1,45	100
25	124R	10	7,0	10,0	50	1,77	50
35	125R	12	8,2	12,5	50	2,89	50
50	126R	14	10,0	14,5	56	4,26	50
70	127R	16	11,5	16,5	56	5,41	50
95	128R	18	13,5	19,0	70	8,62	25
120	129R	20	15,5	21,0	70	9,66	25
150	130R	22	17,0	23,5	80	14,50	10
185	131R	25	19,0	25,5	85	17,00	10
240	132R	28	21,5	29,0	90	23,41	10
300	133R	32	24,5	32,0	100	29,23	5
400	134R	38	27,5	38,5	150	74,32	5
500	135R	42	31,0	42,0	160	89,09	1
625	136R	44	34,5	44,0	160	79,10	1
800	137R	52	40,0	52,0	200	151,00	1
1000	138R	58	44,0	58,0	200	198,00	1

❗ Медные втулки, применяемые для соединения жил различных сечений, указаны на стр. 82. Медные втулки для уплотненных многопроволочных жил, а также втулки для 3- и 4-секторных жил указаны в главе «Медные втулки для уплотненных многопроволочных и секторных жил», стр. 100.

► Выбор инструмента: см. таблицу на стр. 85.



■ **Медные соединительные гильзы, 16–625 мм²**

- Для соединений без осевой нагрузки
- Конструкция с перегородкой, препятствующей протеканию масла

Характеристики

- Размеры трубки по стандарту DIN 46267, часть 1
- С разметкой для правильной опрессовки
- Медь после отжига с улучшенными свойствами и способностью к опрессовке
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы

Материал

- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Луженая

Информация для заказа

- Для заказа в исполнении без лужения к артикулу добавить «bk»

Ном. сечения, мм ²	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм			Масса/100 шт. ~ кг	Кол-во в упак., шт.
			d1	d4	l		
16	523R	8	5,5	8,5	50	1,54	25
25	524R	10	7,0	10,0	50	1,84	25
35	525R	12	8,2	12,5	50	2,99	25
50	526R	14	10,0	14,5	56	4,46	25
70	527R	16	11,5	16,5	56	5,61	25
95	528R	18	13,5	19,0	70	8,88	25
120	529R	20	15,5	21,0	70	10,06	5
150	530R	22	17,0	23,5	80	14,89	5
185	531R	25	19,0	25,5	85	17,57	5
240	532R	28	21,5	29,0	90	24,23	5
300	533R	32	24,5	32,0	100	30,15	5
400	534R	38	27,5	38,5	150	75,60	5
500	535R	42	31,0	42,0	160	92,00	1
625	536R	44	34,5	44,0	160	81,50	1

① Медные втулки, применяемые для соединения жил различных сечений, указаны на стр. 82. Медные втулки для уплотненных многопроволочных жил, а также втулки для 3- и 4-секторных жил указаны в главе «Медные втулки для уплотненных многопроволочных и секторных жил», стр. 100.

► Выбор инструмента: см. таблицу на стр. 85.

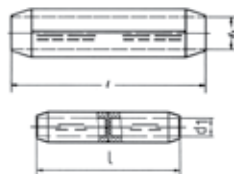
■ Медные соединительные гильзы, 25–400 мм²

- Для соединений без осевой нагрузки
- Для медных кабельных соединений среднего напряжения 10–30 кВ
- С фасками для сглаживания скачков напряженности электрического поля
- Возможен заказ в исполнении с перегородкой, препятствующей протеканию масла



Характеристики

- С разметкой для правильной опрессовки
- Медь после отжига с улучшенными свойствами и способностью к опрессовке
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы



Материал

- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Нелуженая

Информация для заказа

- Для заказа в исполнении с лужением к артикулу добавить «V»

Ном. сечения, мм ²	Артикул	Код матрицы	Размеры, мм		Кол-во опрессовок		Масса/100 шт. – кг	Кол-во в упак... шт.
			d1	l	узкая	широкая		
Стандартное исполнение								
25	504R	12	7,5	60	2/2	1/1	4,08	10
35	505R	12	8,2	60	2/2	1/1	3,56	10
50	506R	14	10,0	65	3/3	1/1	4,90	10
70	507R	16	11,5	65	3/3	1/1	6,10	10
95	508R	18	13,5	90	4/4	2/2	10,98	10
120	509R	20	15,5	90	4/4	2/2	12,68	5
150	510R	22	17,0	105	4/4	2/2	18,09	5
185	511R	25	19,0	105	4/4	2/2	20,35	5
240	512R	28	21,5	125		2/2	31,64	5
300	513R	32	24,5	125		2/2	35,40	1
400	514R	38	27,5	160		3/3	75,42	1
Исполнение с перегородкой								
25	504RLD	12	7,5	60	2/2	1/1	4,08	25
35	505RLD	12	8,2	60	2/2	1/1	3,56	10
50	506RLD	14	10,0	65	3/3	1/1	4,90	10
70	507RLD	16	11,5	65	3/3	1/1	6,40	10
95	508RLD	18	13,5	90	4/4	2/2	10,98	10
120	509RLD	20	15,5	90	4/4	2/2	12,68	5
150	510RLD	22	17,0	105	4/4	2/2	18,84	5
185	511RLD	25	19,0	105	4/4	2/2	20,35	5
240	512RLD	28	21,5	125		2/2	31,64	5
300	513RLD	32	24,5	125		2/2	35,40	1
400	514RLD	38	27,5	160		3/3	75,42	1

ⓘ Медные втулки для соединения различных сечений указаны на стр. 82.

► Выбор инструмента: см. таблицу на стр. 84.



■ Медные соединительные гильзы стандарта DIN, 6–300 мм²

- Для соединений с полной осевой нагрузкой

Характеристики

- Изготовлено в соответствии со стандарту DIN 48085, часть 1
- С разметкой для правильной опрессовки
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы

Материал

- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Нелуженая



Ном. сечение, мм ²	Артикул	Код матрицы	Диаметр жилы Ø	Размеры, мм			Кол-во опрессовок узкая	Кол-во опрессовок широкая	Масса/100 шт. – кг	Кол-во в упак., шт.
				d1	d4	l				
6	*181R	6	3,00	3,5	6,5	65	4/4		1,4	10
10	182R	8	4,05	4,5	8,5	80	5/5		3,0	10
16	183R	8	5,10	5,5	8,5	95	5/5		2,8	10
25	184R	10	6,30	7,0	10,0	95	5/5		3,4	10
35	185R	12	7,50	8,2	12,5	95	5/5		5,6	10
50	186R	14	9,00	10,0	14,5	110	5/5		8,6	10
70	187R	16	10,50	11,5	16,5	110	5/5		10,8	10
95	188R	20	12,50	13,5	21,0	145	8/8	4/4	26,2	10
120	189R	22	14,00	15,0	23,5	160	8/8	4/4	36,8	10
150	190R	25	15,70	16,5	25,5	180	8/8	4/4	47,5	5
185	*191R	32	17,50	18,5	31,5	260		5/5	118,0	5
240	*192R	34	20,20	21,0	34,5	310		6/6	163,0	5
300	*193R	38	22,50	23,5	38,5	360		7/7	235,0	1

▶ * = Размеры наконечников не определены стандартом DIN.

▶ Выбор инструмент: см. таблицу на стр. 84.



■ Медные втулки, 25–400 мм²

- Для использования в соединительных гильзах стандарта DIN и «облегченного типа» (стандарт Klauke) при соединении жил различных сечений
- Для многопроволочных жил, например, 2-го класса гибкости по VDE 0295

Характеристики

- Для соединений без осевой нагрузки
- Точная геометрия хвостовика для легкой заправки жилы

Материал

- Электротехническая медь по стандарту EN 13600

Поверхность

- Нелуженая

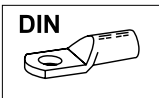
Уменьшение сечения, мм ²		Артикул	Размеры, мм			Масса/100 шт. – кг	Кол-во в упак., шт.
от	до		d1	d4	l		
25	10	RH2510	4,6	6,6	25	0,358	25
25	16	RH2516	5,5	6,6	25	0,350	25

■ Медные втулки, 25–400 мм²

Уменьшение сечения, мм ²		Артикул	Размеры, мм			Масса/ 100 шт. – кг	Кол-во в упак., шт.
от	до		d1	d4	l		
35	10	RH3510	4,5	8,0	25	0,707	25
35	16	RH3516	5,5	8,0	25	0,570	25
35	25	RH3525	7,0	8,0	25	0,253	25
50	16	RH5016	5,5	9,5	33	1,326	25
50	25	RH5025	7,0	9,5	33	0,923	25
50	35	RH5035	8,5	9,5	33	0,404	25
70	25	RH7025	7,0	11,0	33	1,580	25
70	35	RH7035	8,5	11,0	33	1,102	25
70	50	RH7050	10,0	11,0	33	0,486	25
95	35	RH9535	8,5	13,0	45	2,940	25
95	50	RH9550	10,0	13,0	45	2,136	25
95	70	RH9570	11,5	13,0	45	1,100	25
120	50	RH12050	10,0	15,0	45	3,802	25
120	70	RH12070	11,5	15,0	45	2,874	25
120	95	RH12095	13,5	15,0	45	1,340	25
150	70	RH15070	11,5	16,5	53	5,008	5
150	95	RH15095	13,5	16,5	53	3,212	5
150	120	RH150120	15,5	16,5	53	1,248	5
185	95	RH18595	13,5	18,5	53	5,824	5
185	120	RH185120	15,5	18,5	53	3,756	5
185	150	RH185150	17,0	18,5	53	1,660	5
240	120	RH240120	15,5	21,0	55	7,412	5
240	150	RH240150	17,0	21,0	55	5,740	5
240	185	RH240185	19,0	21,0	55	3,036	5
300	150	RH300150	17,0	24,0	58	11,200	5
300	185	RH300185	19,0	24,0	58	8,390	5
300	240	RH300240	21,5	24,0	58	4,526	5
400	185	RH400185	19,0	27,0	80	20,100	5
400	240	RH400240	21,5	27,0	80	14,270	5
400	300	RH400300	24,5	27,0	80	8,800	5

См. указания на стр. i-7.

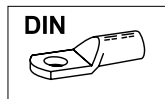




■ Таблица выбора инструмента

Кабельные наконечники и соединительные гильзы

Диапазон сечений жилы, мм ²	Пресс-инструменты		Тип инструмента							Профиль опрессовки	Стр. (инстр.)
	Инструменты	Пресс-голова/адаптер	Механические пресс-инструменты	Механические, электромех., пневматич., пресс-инструменты со сменными матрицами/головами	Ручные гидравлич. пресс-инструменты	Электрогидравл. аккумуляторные пресс-инструменты	Гидравлич. пресс-системы	Гидравлич. пресс-голова			
6–50	K05D		●							○	246
6–120	EK354, EK354L					●				○	310,312
6–185	K18			●						○	258
	HK6018				●					○	280
	EK505L					●				○	314
	EK5018L					●				○	316
	PK18							●		○	358
	THK18						●			○	358
	HK60UNV + UA18					●				○	296
	EK60UNVL, EKM60UNVL + UA18						●			○	352,350
	PK60UNV + UA18							●		○	376
6–240	K22			●						○	260
	HK6022					●				○	282
	EK6022L, EKM6022L						●			○	322,318
	PK22							●		○	360
	THK22							●		○	360
	HK60UNV + UA22					●				○	296
	EK60UNVL, EKM60UNVL + UA22						●			○	352,350
	PK60UNV + UA22							●		○	376
	HK12030					●				○	286
	HK12042					●				○	288
	HK120U					●				○	290
	EK12030L						●			○	328
	EK12042L						●			○	330
	EK120UL						●			○	332
	HK122EL380							●		○	388
	PK12042								●	○	364
PK120U								●	○	366	
10–120	K06D		●							○	249
16–95	K08D		●							○	247
16–625	HK252						●			○	386
	HK252EL380							●		○	389
	PK252								●	○	368
25–150	K09D		●							○	251
120–1000	HK45				●					○	387
	PK45								●	○	370



■ Таблица применения инструмента

Двойные кабельные наконечники

Диапазон сечений жилы, мм²	Пресс-инструменты		Тип инструмента							Стр. (инстр.)
	Инструменты	Пресс-голова/адаптер	Механические пресс-инструменты	Механические, электромех., пневматич., пресс-инструменты со сменными матрицами/головами	Ручные гидравлич. пресс-инструменты	Электрогидравл. аккумуляторные инструменты для опрессовки	Гидравлич. пресс-системы	Гидравлич. пресс-головы	Профиль опрессовки	
2x50–2x70	K22			●					○	260
	HK6022				●				○	282
	EK6022L, EKM6022L					●			○	322,318
	PK22							●	○	360
	THK22						●		○	360
	HK60UNV + UA22				●				○	296
	EK60UNVL, EKM60UNVL + UA22					●			○	352,350
	PK60UNV + UA22							●	○	376
2x50–2x95	HK12030				●				○	286
	HK12042				●				○	288
	HK120U				●				○	290
	EK12030L					●			○	328
	EK12042L					●			○	330
	EK120UL					●			○	332
	HK122EL380						●		○	388
	PK12042							●	○	364
2x50–2x120	PK120U							●	○	366
	HK252						●		○	386
	HK252EL380						●		○	389
	PK252							●	○	368