

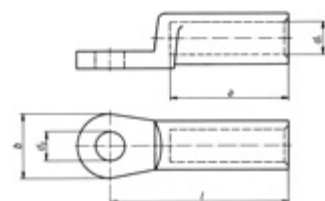


**▶ Группа 3**
**Стр.**

Алюминиевые кабельные наконечники Al	3.03 – 3.05
Биметаллические шайбы	3.05
Биметаллические кабельные наконечники	3.06 – 3.07
Алюминиевые соединители и сжимные гильзы	3.08 – 3.11
Алюминиевые гильзы DIN 48085, часть 2, натяжные	3.12
Алюминиевые гильзы Aldrey, натяжные	3.12
Соединители для алюминивно-стальных проводников DIN 48204, не натяжные	3.13
Соединители DIN 48085, часть 3, для алюминивно-стальных проводников DIN 48204, натяжные	3.13
Алюминиевые соединители с медным контактным штырем	3.14
Биметаллические соединители	3.15 – 3.16
Выбор инструмента	3.17 – 3.18

## АЛЮМИНИЕВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

DIN 46329; с барьером  
Материал: алюминий (Al 99.5)  
Поверхность: блестящая  
или луженая (20 μm)



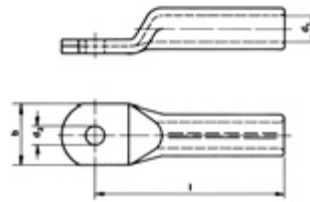
Сечение мм <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> /sm		Отвер- стие Ø	Артикул *	Код	Параметры, мм					Обжатий		Инстру- менты	100 шт. ~ кг
se***	d <sub>1</sub>				d <sub>2</sub>	b	l	a	мех.	гидр.			
<b>16</b>	<b>25</b>	M 8	263 R/8**	12	5.8	8,4	20	50	30	4	2	Табл. стр. 3.17 - 3.18	1.200
		M 10	263 R/10**										1.200
<b>25</b>	<b>35</b>	M 8	264 R/ 8	12	6.8	8.4	20	50	30	4	2		1.300
		M 10	264 R/10										1.240
		M 12	264 R/12										1.220
<b>35</b>	<b>50</b>	M 8	265 R/8	14	8	8.4	25	62	42	5	3		2.500
		M 10	265 R/10										1.980
		M 12	265 R/12										2.500
<b>50</b>	<b>70</b>	M 8	266 R/8	16	9.8	8.4	25	62	42	5	3		2.750
		M 10	266 R/10										2.700
		M 12	266 R/12									2.650	
<b>70</b>	<b>95</b>	M 8	267 R/8	18	11.2	8.4	25	72	52	6	3	3.450	
		M 10	267 R/10									3.800	
		M 12	267 R/12									3.350	
<b>95</b>	<b>120</b>	M 10	268 R/10	22	13.2	10.5	25	75	56	6	3	6.900	
		M 12	268 R/12									4.920	
		M 16	268 R/16**									6.000	
<b>120</b>	<b>150</b>	M 10	269 R/10	22	14.7	10.5	30	80	56	6	3	5.950	
		M 12	269 R/12									5.840	
		M 16	269 R/16									6.600	
<b>150</b>	<b>185</b>	M 10	270 R/10	25	16.3	10.5	30	90	60	6	3	8.500	
		M 12	270 R/12									7.730	
		M 16	270 R/16									7.600	
		M 20	270 R/20**									8.200	
<b>185</b>	<b>240</b>	M 10	271 R/10	28	18.3	10.5	30	91	60	6	3	11.000	
		M 12	271 R/12									9.880	
		M 16	271 R/16									10.100	
		M 20	271 R/20**									10.000	
<b>240</b>	<b>300</b>	M 10	272 R/10**	32	21	10.5	38	103	70	8	3	15.500	
		M 12	272 R/12									13.800	
		M 16	272 R/16									13.480	
		M 20	272 R/20									15.000	
<b>300</b>		M 12	273 R/12	34	23.3	13	38	103	70	8	3	17.600	
		M 16	273 R/16									17.280	
		M 20	273 R/20									17.400	
<b>400</b>		M 12	274 R/12	38	26	13	38	116	73	-	4	38.000	
		M 16	274 R/16									37.400	
		M 20	274 R/20									40.200	
<b>500</b>		M 12	275 R/12	44	29	13	44	122	79	-	4	43.700	
		M 16	275 R/16									43.300	
		M 20	275 R/20									43.000	

\* Для заказа версии с лужением к артикулу добавить "v" / \*\* Нестандартный

\*\*\* gm = круглый многопроволочный проводник; sm = секторный многопроволочный проводник;  
se = секторный сплошной проводник

# АЛЮМИНИЕВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

Для алюминиевых DIN 48201 и секторных проводников  
Материал: алюминий (Al 99.5)  
Поверхность: блестящая



Сечение мм <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> /sm	se*	Отвер- стие Ø	Артикул	Код	Параметры, мм				Обжатий		Инстру- менты	100 шт. ~ кг	шт.
					d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b	l	мех.	гидр.			
<b>10</b>		M 6	202 R/6	10	5	6.5	16	52	4	2	Табл. стр. 3.17 - 3.18	0.860	100
		M 8	202 R/8			8.5	18					0.880	
<b>16</b>	<b>25</b>	M 8	203 R/8	12	5.8	8.5	18	52	4	2		1.370	100
		M 10	203 R/10									10.5	
<b>25</b>	<b>35</b>	M 8	204 R/8	12	6.8	8.5	18	60	4	2		1.410	100
		M 10	204 R/10									10.5	
<b>35</b>	<b>50</b>	M 10	205 R/10	14	8	10.5	21	67	5	2		2.080	100
		M 12	205 R/12									13	
<b>50</b>	<b>70</b>	M 10	206 R/10	16	9.8	10.5	25	72	5	2		2.680	50
		M 12	206 R/12									13	
<b>70</b>	<b>95</b>	M 10	207 R/10	18	11.2	10.5	28	86	6	3	4.420	50	
		M 12	207 R/12								13		4.270
<b>95</b>	<b>120</b>	M 10	208 R/10	22	13.2	10.5	32	90	6	3	7.400	25	
		M 12	208 R/12			13	32				7.500		
		M 16	208 R/16			17	34				7.300		
<b>120</b>	<b>150</b>	M 12	209 R/12	22	14.7	13	32	91	6	3	6.680	25	
		M 16	209 R/16			17	34				6.410		
<b>150</b>	<b>185</b>	M 12	210 R/12	25	16.3	13	35	103	6	3	9.640	25	
		M 16	210 R/16			17	35				9.240		
		M 20	210 R/20			21	41				9.400		
<b>185</b>	<b>240</b>	M 12	211 R/12	28	18.3	13	40	106	6	3	12.610	20	
		M 16	211 R/16			17	40				11.920		
		M 20	211 R/20			21	40				13.100		
<b>240</b>	<b>300</b>	M 12	212 R/12	32	21	13	45	116	8	3	18.300	15	
		M 16	212 R/16			17	45				17.600		
		M 20	212 R/20			21	45				17.300		
<b>300</b>		M 16	213 R/16	34	23.3	17	49	124	8	3	17.500	10	
		M 20	213 R/20			21	49				17.300		
<b>400</b>		M 16	214 R/16	38	26	17	58	165	—	4	32.200	5	
		M 20	214 R/20			21	58				31.900		



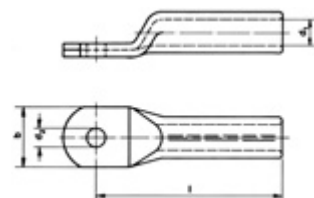
\* gm = круглый многопроволочный проводник; sm = секторный многопроволочный проводник;  
se = секторный сплошной проводник

## АЛЮМИНИЕВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

Для алюминиево-стальных проводников DIN 48204

Материал: алюминий (Al 99.5)

Поверхность: блестящая

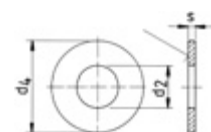


Сечение мм <sup>2</sup>	Отверстие Ø	Артикул	Код	Провод Ø мм	Параметры, мм				Инстру- менты	100 шт. ~ кг	шт.		
					d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b	l					
<b>25 – 4</b>	M 8	254 R/8	12	6.8	7.6	8.5	19	60	Табл. стр. 3.17 - 3.18	1.500 1.500 1.600	100		
	M 10	254 R/10				10.5	19						
	M 12	254 R/12				13	23						
<b>35 – 6</b>	M 10	255 R/10	14	8.1	9	10.5	21	67				2.000 2.200	50
	M 12	255 R/12				13	21						
<b>50 – 8</b>	M 10	256 R/10	16	9.6	10.8	10.5	22	72				2.500 2.600 2.700	50
	M 12	256 R/12				13	24						
	M 16	256 R/16				17	26						
<b>70 – 12</b>	M 10	257 R/10	18	11.7	12.5	10.5	26	86	4.100 4.300 4.400	25			
	M 12	257 R/12				13	26						
	M 16	257 R/16				17	32						
<b>95 – 15</b>	M 12	258 R/12	22	13.6	14.8	13	31	91	7.800 6.600	25			
	M 16	258 R/16				17	33						
<b>120 – 20</b>	M 12	259 R/12	25	15.5	16.5	13	37	103	9.800 10.000 10.100	25			
	M 16	259 R/16				17	37						
	M 20	259 R/20				21	41						

3

## БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ШАЙБЫ

Материал: алюминий (Al 99.5), с одной стороны медное покрытие



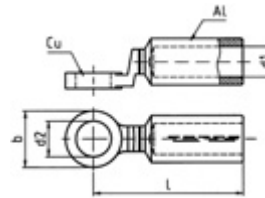
Толщина Ø	Артикул	Параметры, мм			100 шт. ~ кг	шт.
		d <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	s		
<b>M 8</b>	CS 8 – 18	18	8.5	1	0.090	100
<b>M 10</b>	CS 10 – 22	22	11	2	0.260	100
<b>M 12</b>	CS 12 – 28	28	13	2	0.440	100
<b>M 14</b>	CS 14 – 28	28	15	2	0.400	100
<b>M 16</b>	CS 16 – 35	35	17	2	0.660	50

# МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

Для алюминиевых DIN 48201 и секторных проводников, с барьером, с сплошным медным основанием под винт

Материал: алюминий (Al 99.5); электротехническая медь

Поверхность: блестящая



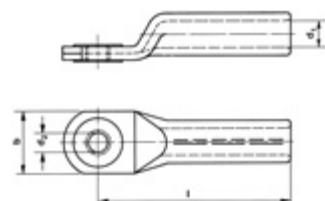
Сечение мм <sup>2</sup> m/sm	se*	Отвер- стие Ø	Артикул	Код	Параметры, мм				Обжаты		Инстру- менты	100 шт. ~ кг		шт.
					d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b	l	мех.	гидр.		Cu	всего	
16	25	M 8	363 R/8	12	6	8.5	25	67.5	4	2	Табл. стр. 3.17 - 3.18	0	5.900	100
		M 10	363 R/10									4.200	5.700	
25	35	M 8	364 R/8	12	6.8	8.5	25	67.5	4	2		4.400	5.800	100
		M 10	364 R/10									4.200	5.600	
		M 12	364 R/12									3.900	5.300	
35	50	M 8	365 R/8	14	8	8.5	25	76.5	5	2		4.400	6.300	100
		M 10	365 R/10									4.200	6.100	
		M 12	365 R/12									3.800	5.800	
50	70	M 8	366 R/8	16	9.8	8.5	25	76.5	5	2		4.400	6.400	50
		M 10	366 R/10									4.200	6.200	
		M 12	366 R/12								3.900	5.900		
70	95	M 10	367 R/10	18	11.2	10.5	25	84.5	6	3	4.200	7.400	50	
		M 12	367 R/12								3.900	7.100		
95	120	M 10	368 R/10	22	13.2	10.5	30	90.5	6	3	7.400	11.400	25	
		M 12	368 R/12								6.800	10.800		
		M 16	368 R/16								6.400	10.400		
120	150	M 12	369 R/12	22	14.7	13	30	92	6	3	6.800	11.400	25	
		M 16	369 R/16								6.400	10.800		
150	185	M 12	370 R/12	25	16.3	13	30	104	6	3	6.800	13.100	25	
		M 16	370 R/16								6.400	12.700		
		M 20	370 R/20								10.100	16.400		
185	240	M 10	371 R/10	28	18.3	10.5	30	105	6	3	10.300	18.600	20	
		M 12	371 R/12								10.100	18.400		
		M 16	371 R/16								9.300	17.600		
		M 20	371 R/20								10.100	18.400		
240	300	M 10	372 R/10	32	21	10.5	35	118.5	8	3	12.100	22.500	10	
		M 12	372 R/12								11.800	22.200		
		M 16	372 R/16								11.000	21.400		
		M 20	372 R/20								10.100	20.500		
300		M 12	373 R/12	34	23.3	13	40	123.5	8	3	17.700	33.700	10	
		M 16	373 R/16								16.900	32.900		
		M 20	373 R/20								16.000	32.000		



\* gm = круглый многопроволочный проводник; sm = секторный многопроволочный проводник;  
se = секторный сплошной проводник

## МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

Для алюминиевых DIN 48201 и секторных проводников  
 Материал: алюминий (Al 99.5); электротехническая медь  
 Поверхность: блестящая

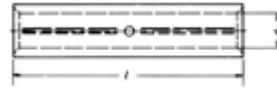


Сечение мм <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> / sm	se*	Отвер- стие Ø	Артикул	Код	Параметры, мм				Обжати		Инстру- менты	100 шт. ~ кг	шт.
					d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b	l	мех.	гидр.			
<b>10</b>		M 6	302 R/6	10	5	6.5	18	52	4	2	Табл. стр. 3.17 - 3.18	1.200	100
		M 8	302 R/8			8.5	22					1.500	
<b>16</b>	<b>25</b>	M 8	303 R/8	12	5.8	8.5	22	52	4	2		1.950	100
		M 10	303 R/10			10.5	25					2.000	
<b>25</b>	<b>35</b>	M 8	304 R/8	12	6.8	8.5	22	60	4	2		2.000	100
		M 10	304 R/10			10.5	25					2.100	
<b>35</b>	<b>50</b>	M 10	305 R/10	14	8	10.5	26	67	5	2		3.000	100
		M 12	305 R/12			13	30					3.100	
<b>50</b>	<b>70</b>	M 10	306 R/10	16	9.8	10.5	27	72	5	2		3.600	50
		M 12	306 R/12			13	30					3.800	
<b>70</b>	<b>95</b>	M 10	307 R/10	18	11.2	10.5	29	86	6	3	5.600	50	
		M 12	307 R/12			13	32				5.700		
<b>95</b>	<b>120</b>	M 10	308 R/10	22	13.2	10.5	32	90	6	3	10.000	25	
		M 12	308 R/12			13	35				9.500		
		M 16	308 R/16			17	38				10.000		
<b>120</b>	<b>150</b>	M 12	309 R/12	22	14.7	13	35	91	6	3	8.700	25	
		M 16	309 R/16			17	38				8.800		
<b>150</b>	<b>185</b>	M 12	310 R/12	25	16.3	13	35	103	6	3	12.200	25	
		M 16	310 R/16			17	41				12.300		
		M 20	310 R/20			21	44				12.800		
<b>185</b>	<b>240</b>	M 12	311 R/12	28	18.3	13	40	106	6	3	15.000	20	
		M 16	311 R/16			17	42				15.500		
		M 20	311 R/20			21	46				15.500		
<b>240</b>	<b>300</b>	M 12	312 R/12	32	21	13	45	116	8	3	20.000	15	
		M 16	312 R/16			17	45				21.000		
		M 20	312 R/20			21	49				22.000		
<b>300</b>		M 16	313 R/16	34	23.3	17	51	124	8	3	21.600	10	
		M 20	313 R/20			21	51				22.200		
<b>400</b>		M 16	314 R/16	38	26	17	58	165	-	4	35.000	5	
		M 20	314 R/20			21	58				35.000		

\* gm = круглый многопроволочный проводник; sm = секторный многопроволочный проводник;  
 se = секторный сплошной проводник

## АЛЮМИНИЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ

DIN 46267, часть 2, для ненатяжных соединений для алюминиевых DIN 48201 и секторных проводников  
 Материал: алюминий (Al 99.5)  
 Поверхность: блестящая



Сечение мм <sup>2</sup> m/sm	se**	Артикул	Код	Параметры, мм		Обжатий		Инструменты	100 шт. ~ кг	шт.
				d <sub>1</sub>	l	мех.	гидр.			
<b>10*</b>		222 R*	10	5	55	3/3	–	Табл. стр. 3.17 - 3.18	0.950	100
<b>16*</b>	<b>25</b>	223 R*	12	5.8	55	3/3	–		1.400	100
<b>25</b>	<b>35</b>	224 R	12	6.8	70	4/4	2/2		1.600	100
<b>35</b>	<b>50</b>	225 R	14	8	85	5/5	2/2		2.600	100
<b>50</b>	<b>70</b>	226 R	16	9.8	85	5/5	2/2		3.200	50
<b>70</b>	<b>95</b>	227 R	18	11.2	105	6/6	3/3		5.300	50
<b>95</b>	<b>120</b>	228 R	22	13.2	105	6/6	3/3		7.600	25
<b>120</b>	<b>150</b>	229 R	22	14.7	105	6/6	3/3		7.800	25
<b>150</b>	<b>185</b>	230 R	25	16.3	125	6/6	3/3		10.700	25
<b>185</b>	<b>240</b>	231 R	28	18.3	125	6/6	3/3		14.300	20
<b>240</b>	<b>300</b>	232 R	32	21	145	8/8	3/3		20.300	5
<b>300</b>		233 R	34	23.3	145	8/8	3/3		22.200	10
<b>400</b>		234 R	38	26	210	–	5/5		40.800	10
<b>500</b>		235 R	44	29	210	–	5/5		56.000	10



## АЛЮМИНИЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ

Для ненатяжных соединений высоковольтного алюминиевого кабеля 10–30 кВ  
 Материал: алюминий (Al 99.5)  
 Поверхность: блестящая



Сечение мм <sup>2</sup> m/sm	se**	Артикул	Код	Параметры, мм		Обжатий		Инструменты	100 шт. ~ кг	шт.
				d <sub>1</sub>	l	мех.	гидр.			
<b>35</b>	<b>50</b>	405 R	14	8.2	90	4/4	2/2	Табл. стр. 3.17 - 3.18	2.700	100
<b>50</b>	<b>70</b>	406 R	16	10	90	4/4	2/2		3.400	50
<b>70</b>	<b>95</b>	407 R	18	11.5	95	4/4	2/2		4.600	50
<b>95</b>	<b>120</b>	408 R	22	13.5	100	4/4	2/2		6.800	25
<b>120</b>	<b>150</b>	409 R	22	15	105	4/4	2/2		7.400	25
<b>150</b>	<b>185</b>	410 R	25	16.5	105	4/4	2/2		8.700	25
<b>185</b>	<b>240</b>	411 R	28	18.5	125	5/5	2/2		13.400	20
<b>240</b>	<b>300</b>	412 R	32	21.3	125	5/5	2/2		15.700	15
<b>300</b>		413 R	34	23.6	125	5/5	2/2		16.300	10
<b>400</b>		414 R	38	26.25	150	–	3/3		25.800	5



\* Нестандартный

\*\* gm = круглый многопроволочный проводник; sm = секторный многопроволочный проводник;  
 se = секторный сплошной проводник



## АЛЮМИНИЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ

С барьером, ненатяжных соединений высоковольтного алюминиевого кабеля 10–30 кВ

Материал: алюминий (Al 99.5)

Поверхность: блестящая

Герметично



Сечение мм <sup>2</sup> rм/sm	se**	Артикул	Код	Параметры, мм		Обжати		Инстру- менты	100 шт. ~ кг	шт.
				d <sub>1</sub>	l	мех.	гидр.			
<b>35</b>	<b>50</b>	415 R	14	8	95	4/4	2/2	Табл. стр. 3.17 - 3.18	2.200	100
<b>50</b>	<b>70</b>	416 R	16	9.8	95	4/4	2/2		5.600	50
<b>70</b>	<b>95</b>	417 R	18	11.2	100	4/4	2/2		6.100	50
<b>95</b>	<b>120</b>	418 R	22	13.2	105	4/4	2/2		9.200	25
<b>120</b>	<b>150</b>	419 R	22	14.7	110	4/4	2/2		10.300	25
<b>150</b>	<b>185</b>	420 R	25	16.3	110	4/4	2/2		12.000	25
<b>185</b>	<b>240</b>	421 R	28	18.3	130	5/5	2/2		15.600	20
<b>240</b>	<b>300</b>	422 R	32	21	130	5/5	2/2		19.100	15
<b>300</b>		423 R	34	23.3	135	5/5	2/2		30.700	10
<b>400</b>		424 R	38	26	165	-	3/3		30.000	5

\* rм = круглый многопроволочный проводник; sm = секторный многопроволочный проводник;  
se = секторный сплошной проводник

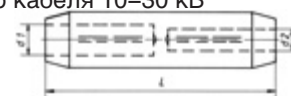
## АЛЮМИНИЕВЫЕ СЖИМНЫЕ ГИЛЬЗЫ

С барьером, ненатяжных соединений высоковольтного алюминиевого кабеля 10–30 кВ

Материал: алюминий (Al 99.5)

Поверхность: блестящая

Герметично



Номиналы сечений относятся к rм/sm\* проводникам

Сечение мм <sup>2</sup> от	до	Артикул	Код	Параметры, мм			Обжати		Инстру- менты	100 шт. ~ кг	шт.
				d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	мех.	гидр.			
<b>35</b>	<b>25</b>	425 R/25	14	8	6.8	95	4/4	2/2	Табл. стр. 3.17 - 3.18	2.800	100
<b>50</b>	<b>25</b>	426 R/25	16	9.8	6.8	95	4/4	2/2		3.630	50
<b>50</b>	<b>35</b>	426 R/35	16	9.8	8	95	4/4	2/2		3.450	50
<b>70</b>	<b>25</b>	427 R/25	18	11.2	6.8	100	4/4	2/2		4.975	50
<b>70</b>	<b>35</b>	427 R/35	18	11.2	8	100	4/4	2/2		4.790	50
<b>70</b>	<b>50</b>	427 R/50	18	11.2	9.8	100	4/4	2/2		4.420	50
<b>95</b>	<b>25</b>	428 R/25	22	13.2	6.8	105	4/4	2/2		8.200	50
<b>95</b>	<b>35</b>	428 R/35	22	13.2	8	105	4/4	2/2		8.000	50
<b>95</b>	<b>50</b>	428 R/50	22	13.2	9.8	105	4/4	2/2		7.600	50
<b>95</b>	<b>70</b>	428 R/70	22	13.2	11.2	105	4/4	2/2		7.350	50

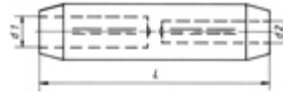
## АЛЮМИНИЕВЫЕ СЖИМНЫЕ ГИЛЬЗЫ

С барьером, ненатяжных соединений высоковольтного алюминиевого кабеля 10–30 кВ

Материал: алюминий (Al 99.5)

Поверхность: блестящая

Герметично



Номиналы сечений относятся к  $mm^2$  проводникам

Сечение $mm^2$		Артикул	Код	Параметры, мм			Обжатий		Инструменты	100 шт. ~ кг	шт.
от	до			$d_1$	$d_2$	l	мех.	гидр.			
<b>120</b>	<b>25</b>	429 R/25	22	14.7	6.8	110	4/4	2/2	Табл.	8.000	25
<b>120</b>	<b>35</b>	429 R/35	22	14.7	8	110	4/4	2/2	стр.	7.800	25
<b>120</b>	<b>50</b>	429 R/50	22	14.7	9.8	110	4/4	2/2	3.17 - 3.18	7.380	25
<b>120</b>	<b>70</b>	429 R/70	22	14.7	11.2	110	4/4	2/2		7.100	25
<b>120</b>	<b>95</b>	429 R/95	22	14.7	13.2	110	4/4	2/2		6.550	25
<b>150</b>	<b>25</b>	430 R/25	25	16.3	6.8	110	4/4	2/2		10.700	25
<b>150</b>	<b>35</b>	430 R/35	25	16.3	8	110	4/4	2/2		10.500	25
<b>150</b>	<b>50</b>	430 R/50	25	16.3	9.8	110	4/4	2/2		10.100	25
<b>150</b>	<b>70</b>	430 R/70	25	16.3	11.2	110	4/4	2/2		9.800	25
<b>150</b>	<b>95</b>	430 R/95	25	16.3	13.2	110	4/4	2/2		9.500	25
<b>150</b>	<b>120</b>	430 R/120	25	16.3	14.7	110	4/4	2/2		8.650	25
<b>185</b>	<b>25</b>	431 R/25	28	18.3	6.8	130	–	2/2		16.120	20
<b>185</b>	<b>35</b>	431 R/35	28	18.3	8	130	–	2/2		15.875	20
<b>185</b>	<b>50</b>	431 R/50	28	18.3	9.8	130	–	2/2		15.400	20
<b>185</b>	<b>70</b>	431 R/70	28	18.3	11.2	130	–	2/2		15.050	20
<b>185</b>	<b>95</b>	431 R/95	28	18.3	13.2	130	–	2/2		14.400	20
<b>185</b>	<b>120</b>	431 R/120	28	18.3	14.7	130	5/5	2/2		13.700	20
<b>185</b>	<b>150</b>	431 R/150	28	18.3	16.3	130	5/5	2/2		13.050	20
<b>240</b>	<b>25</b>	432 R/25	32	21	6.8	130	–	2/2		21.200	15
<b>240</b>	<b>35</b>	432 R/35	32	21	8	130	–	2/2		20.950	15
<b>240</b>	<b>50</b>	432 R/50	32	21	9.8	130	–	2/2		20.470	15
<b>240</b>	<b>70</b>	432 R/70	32	21	11.2	130	–	2/2		20.120	15
<b>240</b>	<b>95</b>	432 R/95	32	21	13.2	130	–	2/2		19.460	15
<b>240</b>	<b>120</b>	432 R/120	32	21	14.7	130	–	2/2		18.800	15
<b>240</b>	<b>150</b>	432 R/150	32	21	16.3	130	5/5	2/2		18.125	15
<b>240</b>	<b>185</b>	432 R/185	32	21	18.3	130	5/5	2/2		17.275	15
<b>300</b>	<b>150</b>	433 R/150	34	23.3	16.3	135	5/5	2/2		21.100	10
<b>300</b>	<b>185</b>	433 R/185	34	23.3	18.3	135	5/5	2/2		20.120	10
<b>300</b>	<b>240</b>	433 R/240	34	23.3	21	135	5/5	2/2		18.730	10
<b>400</b>	<b>185</b>	434 R/185	38	26	18.3	165	–	3/3		34.700	10
<b>400</b>	<b>240</b>	434 R/240	38	26	21	165	–	3/3		32.900	10
<b>400</b>	<b>300</b>	434 R/300	38	26	23.3	165	–	3/3		31.200	10



## АЛЮМИНИЕВЫЕ СЖИМНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Для ненатяжных соединений алюминиевых DIN 48201 и секторных проводников

Материал: алюминий (Al 99.5)

Поверхность: блестящая



Номиналы сечений относятся к  $\text{mm}^2$  проводникам



Сечение $\text{mm}^2$		Артикул	Код	Параметры, мм			Обжатий		Инструменты	100 шт. ~ кг	шт.
от	до			$d_1$	$d_2$	$l$	мех.	гидр.			
<b>25</b>	<b>16</b>	284 R/16	12	7	5.8	75	4/4	2/2	Табл. стр. 3.17 - 3.18	1.530	100
<b>35</b>	<b>25</b>	285 R/25	14	8.2	6.8	90	5/5	2/2		2.500	100
<b>50</b>	<b>25</b>	286 R/25	16	10	6.8	90	5/5	2/2	3.240	50	
<b>50</b>	<b>35</b>	286 R/35	16	10	8	90	5/5	2/2	3.090	50	
<b>70</b>	<b>25</b>	287 R/25	18	11.5	6.8	110	6/6	3/3	5.500	50	
<b>70</b>	<b>35</b>	287 R/35	18	11.5	8	110	6/6	3/3	5.350	50	
<b>70</b>	<b>50</b>	287 R/50	18	11.5	9.8	110	6/6	3/3	4.960	50	
<b>95</b>	<b>25</b>	288 R/25	22	13.5	6.8	110	6/6	3/3	9.100	25	
<b>95</b>	<b>35</b>	288 R/35	22	13.5	8	110	6/6	3/3	8.900	25	
<b>95</b>	<b>50</b>	288 R/50	22	13.5	9.8	110	6/6	3/3	8.510	25	
<b>95</b>	<b>70</b>	288 R/70	22	13.5	11.2	110	6/6	3/3	8.150	25	
<b>120</b>	<b>25</b>	289 R/25	22	15	6.8	110	6/6	3/3	8.620	25	
<b>120</b>	<b>35</b>	289 R/35	22	15	8	110	6/6	3/3	8.430	25	
<b>120</b>	<b>50</b>	289 R/50	22	15	9.8	110	6/6	3/3	8.040	25	
<b>120</b>	<b>70</b>	289 R/70	22	15	11.2	110	6/6	3/3	7.660	25	
<b>120</b>	<b>95</b>	289 R/95	22	15	13.2	110	6/6	3/3	7.140	25	
<b>150</b>	<b>35</b>	290 R/35	25	16.5	8	130	6/6	3/3	12.590	25	
<b>150</b>	<b>50</b>	290 R/50	25	16.5	9.8	130	6/6	3/3	12.120	25	
<b>150</b>	<b>70</b>	290 R/70	25	16.5	11.2	130	6/6	3/3	11.700	25	
<b>150</b>	<b>95</b>	290 R/95	25	16.5	13.2	130	6/6	3/3	11.050	25	
<b>150</b>	<b>120</b>	290 R/120	25	16.5	14.7	130	6/6	3/3	10.490	25	
<b>185</b>	<b>120</b>	291 R/120	28	18.5	14.7	130	6/6	3/3	13.800	20	
<b>185</b>	<b>150</b>	291 R/150	28	18.5	16.3	130	6/6	3/3	13.190	20	
<b>240</b>	<b>95</b>	292 R/95	32	21.3	13.2	150	-	3/3	22.240	15	
<b>240</b>	<b>120</b>	292 R/120	32	21.3	14.7	150	-	3/3	21.590	15	
<b>240</b>	<b>150</b>	292 R/150	32	21.3	16.3	150	-	3/3	20.870	15	

\*  $\text{mm}^2$  = круглый многопроволочный проводник;  $\text{sm}^2$  = секторный многопроволочный проводник;  $\text{se}^2$  = секторный сплошной проводник

## АЛЮМИНИЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ DIN 48085, ЧАСТЬ 2

Для натяжных соединений алюминиевых проводников DIN 48201, часть 5

Материал: Al 99.5 до 95 мм<sup>2</sup>; AlMgSi от 120 мм<sup>2</sup>

Поверхность: блестящая



Сечение мм <sup>2</sup>	Артикул	Код	Провод- ник Ø	Параметры, мм			Обжатий		Инстру- менты	100 шт. ~ кг	 шт.
				d <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>	l	мех.	гидр.			
<b>16</b>	243 R*	12	5.1	5.8	12	140	8/8	4/4	Табл. стр. 3.17 - 3.18	3.400	100
<b>25</b>	244 R	12	6.3	6.8	12	140	8/8	4/4		2.900	100
<b>35</b>	245 R	14	7.5	8	14	140	8/8	4/4		3.900	50
<b>50</b>	246 R	16	9	10	16	155	8/8	4/4		5.200	50
<b>70</b>	247 R	18	10.5	11.5	18.5	165	8/8	4/4		7.400	25
<b>95</b>	248 R	22	12.5	13.5	22	165	8/8	4/4		12.200	25
<b>120</b>	249 R	25	14	15.5	25.5	250	12/12	6/6		21.800	25
<b>150</b>	250 R	28	15.7	16.5	28.5	300	-	7/7		34.400	25
<b>185</b>	251 R	28	17.5	18.5	28.5	330	-	7/7		33.000	25
<b>240</b>	252 R	34	20.2	21.5	34.5	350	-	7/7		54.000	15
<b>300</b>	253 R	38	22.5	23.5	38.5	400	-	8/8	79.000	15	



\* Нестандартный

## АЛЮМИНИЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ

Для натяжных соединений Aldrey-проводников DIN 48201, часть 6

Материал: AlMgSi F20

Поверхность: блестящая



Сечение мм <sup>2</sup>	Артикул	Код	Провод- ник Ø	Параметры, мм		Обжатий		Инстру- менты	100 шт. ~ кг	 шт.
				d <sub>1</sub>	l	мех.	гидр.			
<b>25</b>	294 AD	12	6.3	6.8	140	8/8	-	Табл. стр. 3.17 - 3.18	3.400	25
<b>35</b>	295 AD	14	7.5	8	140	8/8	-		4.700	25
<b>50</b>	296 AD	16	9	10	155	8/8	-		5.900	25
<b>70</b>	297 AD	18	10.5	11.5	165	8/8	-		9.000	25
<b>95</b>	298 AD	20	12.5	13.5	165	10/10	5/5		10.200	10

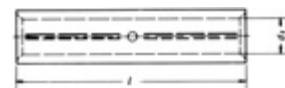


## АЛЮМИНИЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ

Для ненатяжных соединений алюминий-стальных проводников DIN 48204

Материал: Al 99.5

Поверхность: блестящая



Сечение мм <sup>2</sup>	Артикул	Код	Провод- ник Ø	Параметры, мм		Обжатий		Инстру- менты	100 шт. ~ кг	шт.
				d <sub>1</sub>	l	мех.	гидр.			
<b>25 – 4</b>	444 R	12	6.8	7.6	70	4/4	2/2	Табл. стр. 3.17 - 3.18	1.650	50
<b>35 – 6</b>	445 R	14	8.1	9	85	5/5	2/2		2.750	50
<b>50 – 8</b>	446 R	16	9.6	10.8	85	5/5	2/2		3.700	50
<b>70 – 12</b>	447 R	18	11.7	12.5	105	6/6	3/3		5.200	25
<b>95 – 15</b>	448 R	22	13.6	14.8	105	6/6	3/3		8.600	25
<b>120 – 20</b>	449 R	25	15.5	16.5	125	6/6	3/3		12.200	25

## АЛЮМИНИЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ DIN 48085, ЧАСТЬ 3

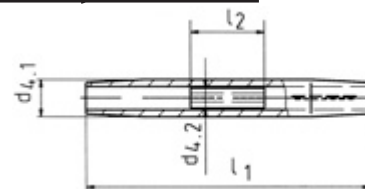
Для ненатяжных соединений алюминий-стальных проводников DIN 48204

Материал алюминиевой части: Al 99.5

Поверхность алюминиевой части: блестящая

Материал стальной части: St 52

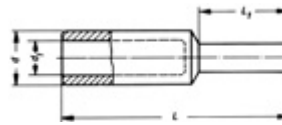
Поверхность стальной части: покрытие из нагневостойкого цинка



Сечение мм <sup>2</sup>	Арти- кул	Провод- ник Ø	Код	Алюминий				Код	Сталь				Инстру- менты	100 шт. ~ кг
				Размеры, мм d <sub>1,1</sub>	l <sub>1</sub>	Обжатий мех.	гидр.		Размеры, мм d <sub>1,2</sub>	l <sub>2</sub>	Обжатий мех.	гидр.		
<b>25 – 4</b>	454 R	6.8	12	12	200	7/ 7	–	6	6.3	65	4/4	–	Табл. стр. 3.17 - 3.18	5.000
<b>35 – 6</b>	455 R	8.1	14	14	235	8/ 8	–	6	6.3	75	5/5	–		7.000
<b>50 – 8</b>	456 R	9.6	16	16	270	9/ 9	–	7	7.5	95	6/6	–		11.000
<b>70 – 12</b>	457 R	11.7	18	18.5	270	9/ 9	–	9	9.5	95	6/6	–		15.000
<b>95 – 15</b>	458 R	13.6	22	22.5	310	11/11	–	9	9.6	95	6/6	–		23.000
<b>120 – 20</b>	459 R	15.5	25	25	380	13/13	6/6	13	13	110	7/7	4/4		36.000

## АЛЮМИНИЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ С МЕДНЫМ ШТЫРЕМ

Материал: Al 99.5, электротехническая медь  
Поверхность: блестящая



Сечение мм <sup>2</sup> m/sm	se*	Артикул	Параметры, мм		Код	Параметры, мм				Инстру- менты	 100 шт. ~ кг	 шт.
			Штырь	Провод.		d Ø	d <sub>1</sub> Ø	l <sub>1</sub>	l			
<b>25</b>	<b>35</b>	344 R	6	6.3	12	12	6.8	20	58	Табл. стр. 3.17 - 3.18	1.600	100
<b>35</b>	<b>50</b>	345 R	7	7.5	14	14	8	22	71		2.500	50
<b>50</b>	<b>70</b>	346 R	8	9	16	16	10	25	74		3.300	25
<b>70</b>	<b>95</b>	347 R	10	10.5	18	18.5	11.5	30	87		5.400	25
<b>95</b>	<b>120</b>	348 R	12	12.5	22	23	13.2	33	91		8.700	20
<b>120</b>	<b>150</b>	349 R	12	14	22	23	15	38	97		9.000	20
<b>150</b>	<b>185</b>	350 R	12	15.8	25	25.5	16.5	38	108		10.900	15
<b>185</b>	<b>240</b>	351 R	14	17.5	28	28.5	18.5	44	116		15.700	15
<b>240</b>	<b>300</b>	352 R	16	20.3	32	32.5	21.5	44	128		21.800	10
<b>300</b>		353 R	18	22.5	34	34.5	23.5	46	131		26.700	10



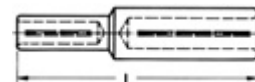
\* rm = круглый многопроволочный проводник; sm = секторный многопроволочный проводник;  
se = секторный сплошной проводник

## МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ

Для ненатяжных соединений

Материал: Al 99.5, электротехническая медь

Поверхность: блестящая



Сечение, мм <sup>2</sup>			Артикул	Код		Параметры, мм			Инструменты	100 шт. ~ кг	шт.
Al mm <sup>2</sup>	se	Cu mm <sup>2</sup> *		Al	Cu	внутр. трубки Ø	l	Al			
<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	322 R/10	10	6	5	4.5	55	Табл. стр. 3.17 - 3.18	1.100	100
<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	322 R/16	10	8	5	5.4	61		1.550	100
<b>16</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	323 R/10	12	6	6	4.5	55		1.500	100
<b>16</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	323 R/16	12	8	6	5.4	61		1.750	100
<b>25</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	324 R/10	12	6	6.8	4.5	55		1.400	100
<b>25</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	324 R/16		8	6.8	5.5	61		1.650	100
<b>25</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	324 R/25		10	6.8	7	61		1.900	100
<b>25</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	324 R/35		12	6.8	8.2	61		2.000	100
<b>25</b>	<b>35</b>	<b>50</b>	324 R/50		14	6.8	10	72		3.500	100
<b>25/4</b>	<b>35 re</b>	<b>16</b>	324 R/416		8	7.6	5.5	61		1.600	100
<b>25/4</b>	<b>35 re</b>	<b>25</b>	324 R/425		10	7.6	7	61		1.850	100
<b>35</b>	<b>50</b>	<b>16</b>	325 R/16		14	8	8	5.5		71	
<b>35</b>	<b>50</b>	<b>25</b>	325 R/25	10		8	7	71	2.650	50	
<b>35</b>	<b>50</b>	<b>35</b>	325 R/35	12		8	8.2	71	3.300	50	
<b>35</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	325 R/50	14		8	10	77	3.530	50	
<b>35/6</b>	<b>50 re</b>	<b>16</b>	325 R/616	8		9	5.5	71	2.450	50	
<b>35/6</b>	<b>50 re</b>	<b>25</b>	325 R/625	10		9	7	71	2.600	50	
<b>35/6</b>	<b>50 re</b>	<b>35</b>	325 R/635	12		9	8.2	71	3.250	50	
<b>50</b>	<b>70</b>	<b>16</b>	326 R/16	16		8	9.8	5.5	71.5		
		<b>25</b>	326 R/25		10	7	71.5	3.200	50		
		<b>35</b>	326 R/35		12	8.2	71.5	3.800	50		
		<b>50</b>	326 R/50		14	10	77.5	4.550	50		
<b>70</b>	<b>95</b>	<b>16</b>	327 R/16	18	8	11.2	5.5	79		4.100	50
		<b>25</b>	327 R/25		10	7	79	3.950		50	
		<b>35</b>	327 R/35		12	8.2	79	4.900		50	
		<b>50</b>	327 R/50		14	10	85	5.700		50	
		<b>70</b>	327 R/70		16	11.5	86	7.250		50	
		<b>95</b>	327 R/95		18	13.5	95	9.360		50	
		<b>120</b>	327 R/120		20	15.5	99	10.540		50	
<b>95</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	328 R/16		22	8	13.2	5.5		79	
		<b>25</b>	328 R/25	10		7	79	6.300	25		
		<b>35</b>	328 R/35	12		8.2	79	6.800	25		
		<b>50</b>	328 R/50	14		10	85	8.050	25		
		<b>70</b>	328 R/70	16		11.5	87	8.200	25		
		<b>95</b>	328 R/95	18		13.5	95	10.350	25		
		<b>120</b>	328 R/120	20		15.5	95	11.550	25		

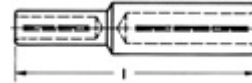
\* gm = круглый многопроволочный проводник; sm = секторный многопроволочный проводник;  
se = секторный сплошной проводник

# МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ

Для ненатяжных соединений

Материал: Al 99.5, электротехническая медь

Поверхность: блестящая



Сечение, мм <sup>2</sup>		Cu mm/sm*	Артикул	Код		Параметры, мм внутр. трубки Ø			Инстру- менты	100 шт. ~ кг	шт.
Al mm/sm	se			Al	Cu	Al	Cu	l			
<b>120</b>	<b>150</b>	<b>35</b>	329 R/35	22	12	14.7	8.2	81	Табл. стр. 3.17 - 3.18	7.600	25
		<b>50</b>	329 R/50		14		10	87		7.900	25
		<b>70</b>	329 R/70		16		11.2	89		8.500	25
		<b>95</b>	329 R/95		18		13.5	97		11.000	25
		<b>120</b>	329 R/120		20		15.5	97		10.280	25
<b>150</b>	<b>185</b>	<b>16</b>	330 R/16	25	8	16.3	5.4	91.5		7.800	25
		<b>25</b>	330 R/25		10		6.8	91.5		8.000	25
		<b>35</b>	330 R/35		12		8.2	91.5		8.400	25
		<b>50</b>	330 R/50		14		10	98.5		10.200	25
		<b>70</b>	330 R/70		16		11.5	99.5		10.350	25
		<b>95</b>	330 R/95		18		13.5	107.5		12.650	25
		<b>120</b>	330 R/120		20		15.5	107.5		13.900	25
		<b>150</b>	330 R/150		22		17	124		16.700	25
<b>185</b>	<b>240</b>	<b>50</b>	331 R/50	28	14	18.3	10	99		12.100	20
		<b>70</b>	331 R/70		16		11.2	100		13.000	20
		<b>95</b>	331 R/95		18		13.5	108		14.450	20
		<b>120</b>	331 R/120		20		15.5	108		13.720	20
		<b>150</b>	331 R/150		22		17	113		19.550	20
		<b>185</b>	331 R/185		25		19	116		21.000	20
<b>240</b>	<b>300</b>	<b>50</b>	332 R/50	32	14	21	10	110		16.500	10
		<b>70</b>	332 R/70		16		11.2	111		18.000	10
		<b>95</b>	332 R/95		18		13.5	119		19.000	10
		<b>120</b>	332 R/120		20		15.5	119		20.500	10
		<b>150</b>	332 R/150		22		17	124		23.300	10
		<b>185</b>	332 R/185		25		19	127		25.500	10
		<b>240</b>	332 R/240		28		21.5	128		30.100	10
<b>300</b>		<b>120</b>	333 R/120	34	20	23.5	15.5	119		27.800	10
		<b>150</b>	333 R/150		22		17	124		31.100	10
		<b>185</b>	333 R/185		25		19	127		32.700	10
		<b>240</b>	333 R/240		28		21.5	128		37.500	10
		<b>300</b>	333 R/300		32		24.5	134		41.700	10

\* gm = круглый многопроволочный проводник; sm = секторный многопроволочный проводник;  
se = секторный сплошной проводник



## ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

**Алюминиевые кабельные  
наконечники и соединители, стр. 3.03 - 3.11, 3.14 - 3.16,  
алюминиевые гильзы для натяжных соединений проводников  
DIN 48201, часть 5, 16 - 95 мм<sup>2</sup>, каталог, стр. 3.12**

Диапазон сечений, мм <sup>2</sup>	Инструменты		Профиль опрессовки	Каталог стр.
	механические	механические со сменными матрицами гидравлические		
<b>10 – 70</b>	ЕК 35/4	●	⊖	10.15
<b>10 – 185</b>	К 18	●	⊖	9.20
	HK 60/18	●	⊖	10.03
	EK 18-plus	●	⊖	10.16
	PK 18	●	⊖	10.29
	THK 18	●	⊖	10.41
	HK 60 UNV + UA 18	●	⊖	10.12
	EK 60 UNV + UA 18	●	⊖	10.27
	PK 60 UNV + UA 18	●	⊖	10.40
<b>10 – 240</b>	К 22	●	⊖	9.21
	HK 60/22	●	⊖	10.04
	EK 22-plus	●	⊖	10.17
	PK 22	●	⊖	10.30
	THK 22	●	⊖	10.42
	HK 60 UNV + UA 22	●	⊖	10.12
	EK 60 UNV + UA 22	●	⊖	10.27
	PK 60 UNV + UA 22	●	⊖	10.40
	HK 120/25	●	⊖	10.07
	HK 120/42	●	⊖	10.08
	HK 120 U	●	⊖	10.09
	EK 120/25	●	⊖	10.20
	EK 120/42	●	⊖	10.21
	EK 120 U-plus	●	⊖	10.22
	HK 12/2	●	⊖	10.43
	HK 12/2 EL	●	⊖	10.48
PK 120/38	●	⊖	10.33	
PK 120 U	●	⊖	10.34	
<b>10 – 500</b>	HK 25/2	●	⊖	10.44
	HK 25/2 EL	●	⊖	10.48
	PK 25/2	●	⊖	10.35
<b>150 – 500</b>	HK 45	●	⊖	10.45
	PK 45	●	⊖	10.36

**Алюминиевые гильзы  
для натяжных соединений проводников Aldrey DIN 48201, часть 6  
и проводников DIN 48201, часть 5, 120 – 300 мм<sup>2</sup>,  
каталог, стр. 3.12**

Диапазон сечений, мм <sup>2</sup>	Инструменты		Профиль опрессовки	Каталог стр.
	механические	механические со сменными матрицами гидравлические		
<b>25 – 50</b>	ЕК 35/4	●	⊖	10.15
<b>25 – 95</b>	К 18	●	⊖	9.20
	HK 60/18	●	⊖	10.03
	EK 18-plus	●	⊖	10.16
	PK 18	●	⊖	10.29
	THK 18	●	⊖	10.41
	HK 60 UNV + UA 18	●	⊖	10.12
	EK 60 UNV + UA 18	●	⊖	10.27
	PK 60 UNV + UA 18	●	⊖	10.40
<b>25– 185</b>	К 22	●	⊖	9.21
	HK 60/22	●	⊖	10.04
	EK 22-plus	●	⊖	10.17
	PK 22	●	⊖	10.30
	THK 22	●	⊖	10.42
	HK 60 UNV + UA 22	●	⊖	10.12
	EK 60 UNV + UA 22	●	⊖	10.27
	PK 60 UNV + UA 22	●	⊖	10.40
	HK 120/25	●	⊖	10.07
	HK 120/42	●	⊖	10.08
	HK 120 U	●	⊖	10.09
	EK 120/25	●	⊖	10.20
	EK 120/42	●	⊖	10.21
	EK 120 U-plus	●	⊖	10.22
	HK 12/2	●	⊖	10.43
	HK 12/2 EL	●	⊖	10.48
PK 120/38	●	⊖	10.33	
PK 120 U	●	⊖	10.34	
<b>25– 300</b>	HK 25/2	●	⊖	10.44
	HK 25/2 EL	●	⊖	10.48
	PK 25/2	●	⊖	10.35
<b>150 – 300</b>	HK 45	●	⊖	10.45
	PK 45	●	⊖	10.36

## ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

### Алюминиевые соединители

для ненатяжных соединений алюминиевых или стальных проводников DIN 48204, гильзы для натяжных соединений DIN 48085, часть 3 для алюминиевых или стальных проводников DIN 48204, каталог, стр. 3.13

Диапазон сечений, мм <sup>2</sup>	Инструменты	Профиль опрес-совки	Каталог стр.
	механические механические со сменными матрицами гидравлические		
25/4 – 120/20	K 22	●	9.21
	HK 60/22	●	10.04
	EK 22-plus	●	10.17
	PK 22	●	10.30
	THK 22	●	10.42
	HK 60 UNV + UA 22	●	10.12
	EK 60 UNV + UA 22	●	10.27
	PK 60 UNV + UA 22	●	10.40
	HK 120/25	●	10.07
	HK 120/42	●	10.08
	HK 120 U	●	10.09
	EK 120/25	●	10.20
	EK 120/42	●	10.21
	EK 120 U-plus	●	10.22
	HK 12/2	●	10.43
	HK 12/2 EL	●	10.48
	PK 120/38	●	10.33
	PK 120 U	●	10.34
	HK 25/2	●	10.44
	HK 25/2 EL	●	10.48
PK 25/2	●	10.35	