



СИСТЕМА **KAN-therm** PP

ISO 9001 : 2008



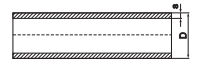
ТЕХНОЛОГИЯ
УСПЕХА



Система KAN-therm PP	193
Система KAN-therm - инструмент для соединений PP	200
Система KAN-therm - техническая информация	201
Система KAN-therm PP - Вступление	201
Система KAN-therm PP - Материал	202
Система KAN-therm PP - Системы водоснабжения	202
Система KAN-therm PP - Элементы системы	203
Система KAN-therm PP - Трубы	203
Система KAN-therm PP - Тепловое удлинение	205
Система KAN-therm PP - Компенсаторы	206
Система KAN-therm PP - Техника соединений	207
Система KAN-therm PP - Правила монтажа	208

KAN-therm труба PN10

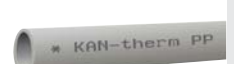
Размер D	s	кг/м	Кол. м в бухте/упак.	Код арт.
20	1,9	0,107	4/200	04000120
25	2,3	0,164	4/160	04000125
32	3,0	0,267	4/80	04000132
40	3,7	0,412	4/60	04000140
50	4,6	0,638	4/40	04000150
63	5,8	1,01	4/24	04000163
75	6,9	1,42	4/20	04000175
90	8,2	2,03	4/12	04000190
110	10,0	3,01	4/8	04000111

**KAN-therm труба PN16**

Размер D	s	кг/м	Кол. м в бухте/упак.	Код арт.
20	2,8	0,148	4/160	04000220
25	3,5	0,230	4/100	04000225
32	4,4	0,376	4/60	04000232
40	5,5	0,583	4/40	04000240
50	6,9	0,894	4/28	04000250
63	8,6	1,42	4/16	04000263
75	10,3	2,02	4/12	04000275
90	12,3	2,91	4/8	04000290
110	15,1	4,32	4/4	04000211

**KAN-therm труба PN20**

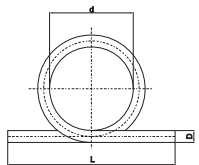
Размер D	s	кг/м	Кол. м в бухте/упак.	Код арт.
16	2,7	0,110	4/200	04000316
20	3,4	0,172	4/160	04000320
25	4,2	0,266	4/100	04000325
32	5,4	0,434	4/60	04000332
40	6,7	0,671	4/40	04000340
50	8,4	1,05	4/28	04000350
63	10,5	1,65	4/16	04000363
75	12,5	2,34	4/12	04000375
90	15,0	3,36	4/8	04000390
110	18,4	5,04	4/4	04000311

**KAN-therm труба PN20 Stabi Al**

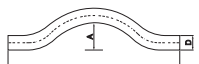
Размер D	s	d	Dc	кг/м	Кол. м в бухте/упак.	Код арт.
16	2,7	10,6	17,8	0,160	4/160	03900016
20	3,4	13,3	21,8	0,218	4/100	03900020
25	4,2	16,6	26,9	0,328	4/80	03900025
32	5,4	21,2	33,9	0,520	4/40	03900032
40	6,7	26,6	41,9	0,770	4/28	03900040
50	8,4	33,2	51,9	1,159	4/20	03900050
63	10,5	42,0	64,9	1,770	4/12	03900063
75	12,5	50,0	76,9	2,510	4/8	03900075
**90	15,0	60,0	92,0	3,620	4/4	03900090
**110	18,4	73,2	112,0	5,350	4/4	03900011

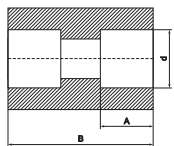
**KAN-therm компенсирующая петля**

Размер D	d	L	Кол-во	Код арт.
16	150	370	20	04101016
20	150	370	20	04101020
25	150	370	15	04101025
32	150	370	10	04101032

**KAN-therm обвод**

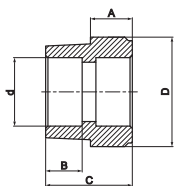
Размер D	A	L	Кол-во	Код арт.
16	18	315	200	04102016
20	22	315	150	04102020
25	27	315	100	04102025
32	34	315	60	04102032





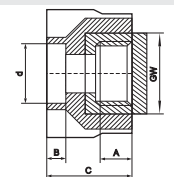
KAN-therm муфта

Размер d	A	B	Кол-во	Код арт.
16	15	35	80/1200	04103016
20	16	36	100/700	04103020
25	18	40	50/500	04103025
32	20	45	40/240	04103032
40	22	52	30/120	04103040
50	24	57	80	04103050
63	29	67	48	04103063
75	30	70	44	04103075
90	36	86	21	04103090
110	37	80	16	04103011



KAN-therm переходник

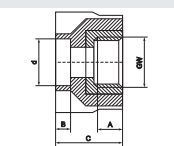
Размер D	d	A	B	C	Кол-во	Код арт.
20	16	16	15	34	100/800	04108020
25	16	18,5	15	36	50/700	04108025
25	20	18	16	37	100/700	04108026
32	20	21	16	41	80/400	04108032
32	25	26	17	43	80/400	04108033
40	20	26	20	50	50/300	04108040
40	25	26	20	50	50/300	04108041
40	32	26	20	50	50/200	04108042
50	32	33	20	56	30/120	04108050
50	40	33	20	60	30/120	04108051
63	32	41	20	66	100	04108063
63	40	41	22	66	100	04108064
63	50	35	26	63	100	04108065
75	50	35	32	65	40	04108075
75	63	35	31	70	40	04108076
90	50	37,5	27	71	48	04108090
90	63	37,5	29,5	73	45	04108091
90	75	37,5	31	75	45	04108092
110	90	42	33	77	25	04108011



KAN-therm муфта с резьбой внутренней

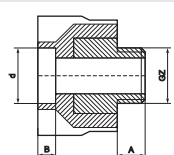
Размер d	GW	A	B	C	Кол-во	Код арт.
32	1"	15	20	61	50	04103132
40	1 1/4"	20	22	66	40	04103140
50	1 1/2"	20	25	71	33	04103150
63	2"	24	30	82	18	04103163
75	2 1/2"	25	32	85	12	04103175
90	3"	30	35	104	6	04103190

Внимание: элемент подключается плоским ключом



KAN-therm муфта с резьбой внутренней

Размер d	GW	A	B	C	Кол-во	Код арт.
16	1/2"	13	15	42	20/100	04103116
20	1/2"	12	16	44	20/100	04103120
20	3/4"	12	16	44	30/90	04103121
25	1/2"	12	18	47	20/100	04103125
25	3/4"	12	18	47	30/90	04103126



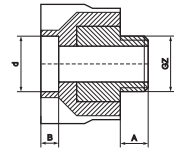
KAN-therm муфта с резьбой наружной

Размер d	GZ	A	B	C	Кол-во	Код арт.
32	1"	20	20	79	50	04103232
40	1 1/4"	22	22	82	35	04103240
50	1 1/2"	22	25	84	36	04103250
63	2"	25	30	105	18	04103263
75	2 1/2"	26	30	108	10	04103275
90	3"	34	35	132	6	04103290

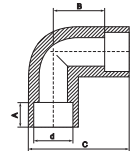
Внимание: элемент подключается плоским ключом

KAN-therm муфта с резьбой наружной

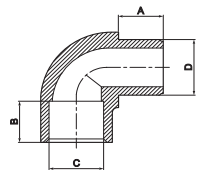
Размер d	GZ	A	B	C	Кол-во	Код арт.
16	1/2"	16	15	59	20/100	04103216
20	1/2"	15	16	59	20/100	04103220
20	3/4"	15	16	60	30/90	04103221
25	1/2"	15	18	62	20/100	04103225
25	3/4"	16	18	63	30/90	04103226

**KAN-therm** отвод 90°

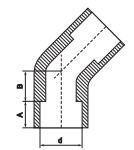
Размер d	A	B	C	Кол-во	Код арт.
16	15	10	37	50/800	04104016
20	16	12	42	100/500	04104020
25	18	16	50	50/300	04104025
32	20	18	60	20/160	04104032
40	22	20	68	20/100	04104040
50	26	22	87	50	04104050
63	28	34	106	30	04104063
75	32	40	122	15	04104075
90	35	51	147	12	04104090
110	37	56	167	8	04104011

**KAN-therm** отвод ниппельный 90°

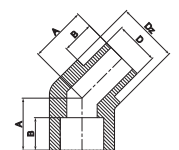
Размер D	A	B	C	Кол-во	Код арт.
16	14,5	15	15,5	50/800	04104216
20	16,5	16	19,5	100/500	04104220
25	18,5	18	24,5	50/300	04104225

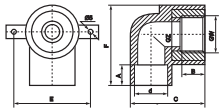
**KAN-therm** отвод 45°

Размер d	A	B	Кол-во	Код арт.
16	15	6	50/800	04104316
20	16	6	100/500	04104320
25	18	7	50/300	04104325
32	20	9	40/160	04104332
40	22	11	20/100	04104340
50	26	13	50	04104350
63	29	17	30	04104363
75	33	18	15	04104375
90	33,5	21,5	12	04104390

**KAN-therm** отвод ниппельный 45°

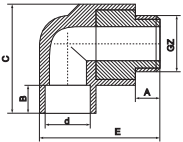
Размер D	A	B	Dz	Кол-во	Код арт.
16	20,8	15,0	23,8	50/800	04104116
20	22,5	17,0	30,0	100/500	04104120
25	25,8	18,5	35,5	50/300	04104125





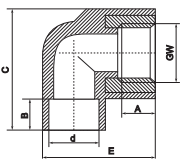
KAN-therm отвод фиксируемый с ушками

Размер d	GW	A	B	C	E	F	Кол-во	Код арт.
16	1/2"	15	12	50	47	48	20/100	04104416
20	1/2"	16	14	51	47	48	20/100	04104420
25	1/2"	18	14	53	47	55	20/100	04104425



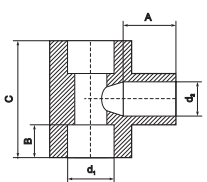
KAN-therm отвод с резьбой наружной

Размер d	GZ	A	B	C	E	Кол-во	Код арт.
16	1/2"	12	15	49	58	20/100	04104516
20	1/2"	12	16	55	63	20/100	04104520
20	3/4"	14	16	58	65	30/90	04104521
25	1/2"	12	18	56	60	20/100	04104525
25	3/4"	14	18	62	67	30/90	04104526
32	3/4"	14	20	64	72	30/60	04104532



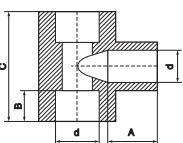
KAN-therm отвод с резьбой внутренней

Размер d	GW	A	B	C	E	Кол-во	Код арт.
16	1/2"	12	15	49	46	20/100	04104616
20	1/2"	12	16	55	51	20/100	04104620
20	3/4"	12	16	58	51	30/90	04104621
25	1/2"	12	18	56	54	20/100	04104625
25	3/4"	12	18	62	54	30/90	04104626
32	3/4"	12	20	64	58	30/60	04104632



KAN-therm тройник редукционный

Размер d1	d2	A	B	C	Кол-во	Код арт.
20	16	15	16	56	20/260	04105020
25	16	15	18	64	20/220	04105025
25	20	18	18	62	20/220	04105026
32	16	15	20	76	20/100	04105032
32	20	18	22	76	20/100	04105033
32	25	20	22	76	20/100	04105034
40	20	18	22	85	20/100	04105040
40	25	18	22	86	15/60	04105041
40	32	20	22,5	85	15/60	04105042
50	20	18	25	89	15/60	04105050
50	25	20	25	89	15/60	04105051
50	32	20	25	89	50	04105052
50	40	24	26,5	106	50	04105053
63	32	20	29	126	25	04105063
63	40	24	30	126	50	04105064
63	50	26,5	29	126	22	04105065
75	40	24	32	146	40	04105075
90	50	26,5	35,5	140	22	04105090
90	75	33	35,5	160	50	04105091
90	63	29	35,5	148	25	04105092



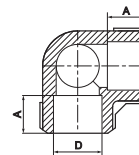
KAN-therm тройник

Размер d	A	B	C	Кол-во	Код арт.
16	15	15	48	40/480	04105116
20	16	16	55	80/320	04105120
25	18	19	63	20/220	04105125
32	20	20	76	20/100	04105132
40	22	22,5	85	15/60	04105140
50	25	26,5	106	50	04105150
63	30	29	126	22	04105163
75	33	33	146	15	04105175
90	35	36	172	10	04105190
110	37	37	186	6	04105111

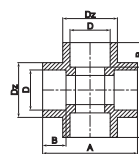


KAN-therm тройник угловой

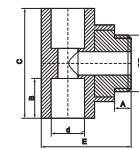
Размер d	A	Кол-во	Код арт.
20	16	40/360	04105416

**KAN-therm** крестовина

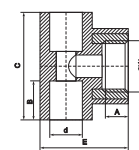
Размер d	A	B	Dz	Кол-во	Код арт.
16	48	16	23,4	80/320	04106016
20	51	14	29,5	40/320	04106020

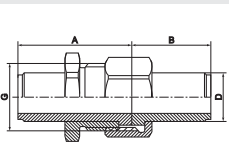
**KAN-therm** тройник с резьбой наружной

Размер d	GZ	A	B	C	E	Кол-во	Код арт.
20	1/2"	12	16	54	63	20/100	04105316

**KAN-therm** тройник с резьбой внутренней

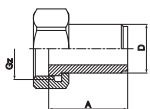
Размер d	GW	A	B	C	E	Кол-во	Код арт.
16	1/2"	12	15	52	46,5	20/100	04105216
20	1/2"	16	54	52	52	20/100	04105220
20	3/4"	12	16	54	52	30/90	04105221
25	1/2"	12	18	76	55	20/100	04105225
25	3/4"	12	18	76	56	30/90	04105226
32	3/4"	12	20	80	58	15/45	04105232





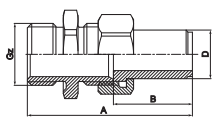
KAN-therm соединитель разъёмный PP - PP

Диаметр нар. PP	G	A	B	Кол-во	Код арт.
20	3/4"	30	40	20/200	04107020



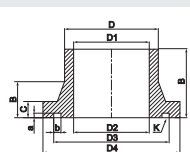
KAN-therm соединитель свинчиваемый с резьбой внутренней

Диаметр нар. PP	Gz	A	Кол-во	Код арт.
16	3/4"	39	50/300	04107116
20	3/4"	40	50/400	04107120
25	1"	42	20/100	04107125



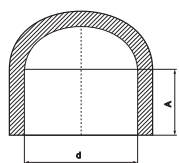
KAN-therm соединитель разъёмный с мет. ниппелем

Диаметр нар. PP	Gz	A	B	Кол-во	Код арт.
16	1/2"	67	39	20/200	04107216
20	1/2"	58	30	20/200	04107220
20	3/4"	68	30	20/200	04107221
25	3/4"	72	42	20/100	04107225
25	1"	98	42	20/100	04107226



KAN-therm втулка (диаметр 110 мм)

Версия	A	B	C	a	b	D	D1	D2	D3	D4	Кол-во	Код арт.
без канавки (К)	78	42	17,5	-	-	110	89,5	87,5	157	-	16	04109011
с канавкой (К)	85	48	24	10	16,5	110	89,5	88,5	157	131	16	04109012



KAN-therm заглушка

Размер d	A	Кол-во	Код арт.
16	15	100/1000	04110016
20	16	200/1000	04110020
25	18	100/600	04110025
32	20	50/400	04110032
40	22	50/200	04110040
50	23	150	04110050
63	29	60	04110063
75	35	45	04110075
90	36,5	30	04110090
110	39	24	04110011



KAN-therm кран шаровый

Размер	Кол-во	Код арт.
20	80	04111220
25	40	04111225
32	20	04111232
40	16	04111240
50	10	04111250
63	8	04111263
75	5	04111275

**KAN-therm** хомуты для труб

Размер	Кол-во	Код арт.
16	20/1000	04111016
20	20/800	04111020
25	20/600	04111025
32	20/400	04111032
40	20/240	04111040
50	20/200	04111050
63	20/120	04111063
75	10/80	04111075
90	10/80	04111090

Внимание: Применять исключительно для крепления однородных труб. Трубы Stabi крепить при помощи стальных хомутов с резиновым вкладышем.

**KAN-therm** хомут одиночный с резиновым вкладышем - двухстороннее соединение винтами с метрической резьбой

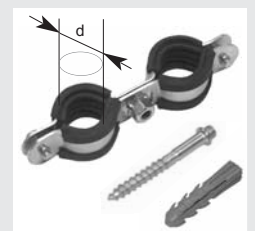
Размер (d) [мм]	Кол-во	Код арт.
16-18	100	UP-G16
20-23	100	UP-G20
25-28	100	UP-G25
32-36	50	UP-G32
40-44	50	UP-G40
47-52	50	UP-G50
57-63	50	UP-G63
75	25	UP-G75
**90	25	UP-G90
**110	25	UP-G110

Внимание: Хомут идет в комплекте с шурупом двухрезьбовым с фланцем (код WK 8x70) и распорным синтетическим дюбелем (код KR-12).

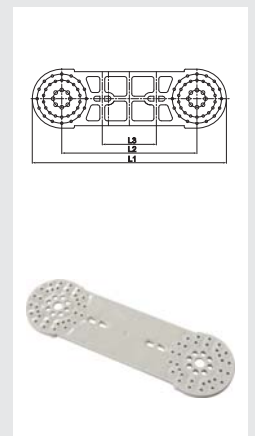
**KAN-therm** хомут двойной с резиновым вкладышем - двухстороннее соединение винтами с метрической резьбой

Размер (d) [мм]	Кол-во	Код арт.
16	50	UD-G16
20	50	UD-G20
25	50	UD-G25
32	50	UD-G32

Внимание: Хомут идет в комплекте с шурупом двухрезьбовым с фланцем (код WK 8x70) и распорным синтетическим дюбелем (код KR-12).

**KAN-therm** плитка монтажная

Размер D	L1	L2	L3	Кол-во	Код арт.
16-40	213	149	62	30/150	04111000

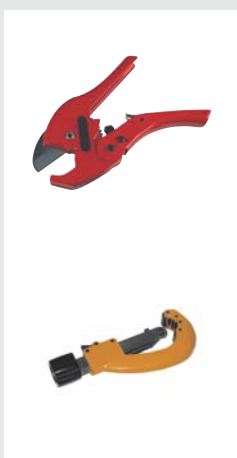




KAN-therm инструмент для зачистки труб

Размер
 16/20
 20/25
 25/32
 32/40
 50
 63
 75
 90
 110

Код арт.
 04212016
 04212020
 04212025
 04212032
 04212050
 04212063
 04212075
 04212090
 04212011



KAN-therm ножницы для резки труб

Размер
 VIRAX 16-40 мм
 роликовый труборез 16-110 мм

Кол-во
 произв.
 произв.

Код арт.
 04212200
 04212201



KAN-therm комплект инструмента (ручной сварочный аппарат, насадки сварочные)

Размер
 16-50 мм, 650 Вт
 63-110 мм, 1500-1600 Вт

Код арт.
 04212100
 04212102



KAN-therm насадки сварочные

Размер
 16
 20
 25
 32
 40
 50
 63
 75
 90
 110

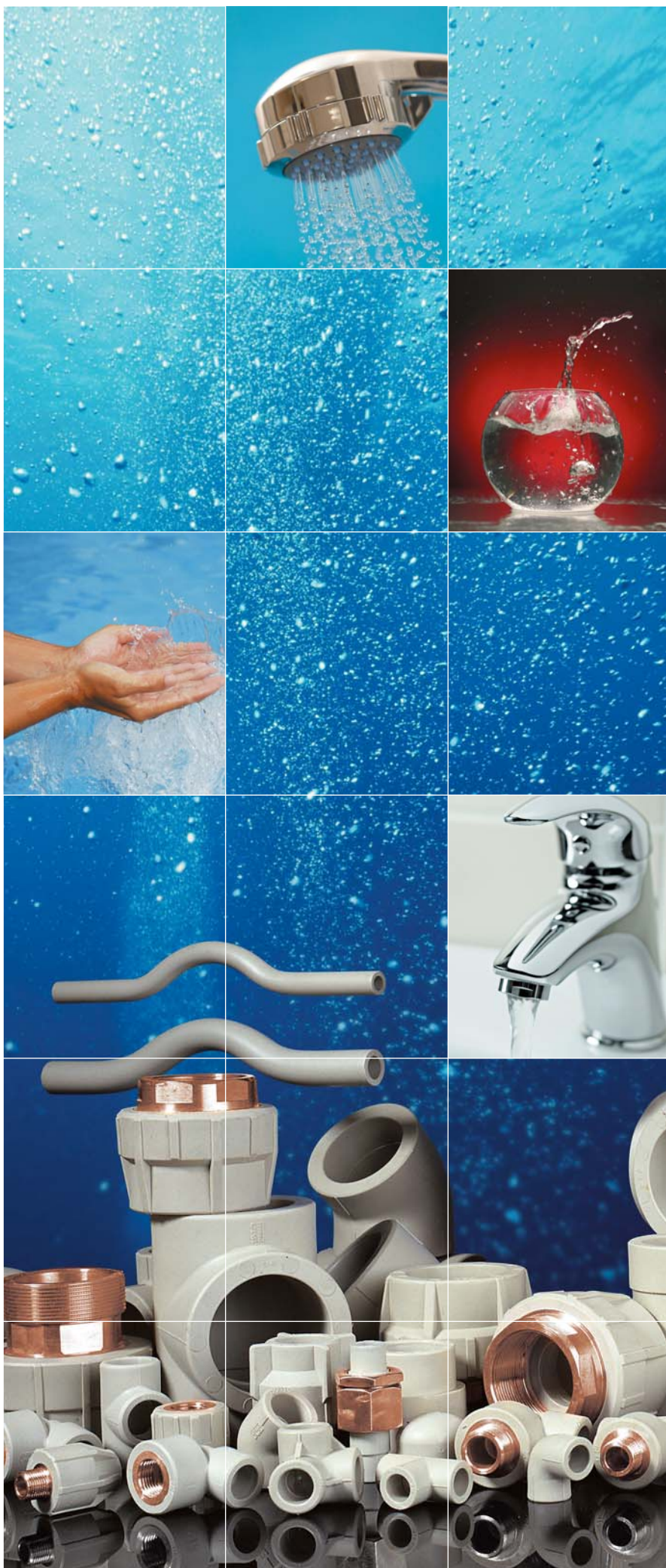
Код арт.
 04212316
 04212320
 04212325
 04212332
 04212340
 04212350
 04212363
 04212375
 04212390
 04212311

Вступление

Система **KAN-therm PP** – это комплексная инсталляционная система, состоящая из труб и соединителей изготовленных из полипропилена PP-R (тип 3).

Система находит широкое применение в санитарно-технической отрасли, главным образом, в водоснабжении.

Соединение элементов системы происходит через муфтовую сварку (полифузная термическая сварка) при помощи ручных сварочных аппаратов. Технология сварки, благодаря однородному соединению, гарантирует исключительную герметичность и механическую прочность системы.



Материал

Сырье, используемое для производства труб и фасонных изделий **KAN-therm PP** – это высококачественный статический сополимер полипропилена PP-R (анг. *Random copolymer*), ранее имевший обозначение как тип 3.

Характеризуется рядом достоинств:

- высокая гигиеничность материала (микробиологическая и физиологическая нейтральность)
- высокая химическая стойкость
- устойчивость к коррозии
- низкая теплопроводность (высокая термическая изоляционная способность труб)
- низкий вес
- стойкость к отложению солей
- гашение вибрации и шумов
- механическая прочность
- однородность соединений
- высокая эксплуатационная долговечность

Область применения

Инсталляционная Система **KAN-therm PP**, исходя из свойств материала, имеет широкий диапазон применения:

- холодное (20°C / 1,0 МПа) и горячее (70°C/1,0 МПа) водоснабжение,
- центральное отопление (темп. до 90°C, раб. давление до 0,8 МПа),
- сети сжатого воздуха,
- бальнеологическое оборудование,
- оборудование сельского хозяйства и садоводства,
- трубопроводы для транспортировки агрессивных промышленных сред и пищевых продуктов,
- трубопроводы для судостроения.

Область применения охватывает как новые системы, так и модернизацию и замену оборудования.



Системы водоснабжения

Система **KAN-therm PP**, принимая во внимание специфические свойства полипропилена PP-R, находит широкое применение, особенно в системах холодного и горячего водоснабжения.

Система **KAN-therm PP** незаменима при замене старого проржавевшего оборудования водоснабжения.

Благодаря специфической технологии выполнения соединений - полифузная термическая сварка – гарантируется идеальная герметичность и механическая прочность системы

Элементы системы

В состав Системы **KAN-therm PP** входят следующие элементы:

- однородные и многослойные трубы PP-R в виде отрезков (штанг),
- фасонные изделия из PP-R,
- соединители "переходные" с металлической резьбой (с вплавленными вставками из металла),
- втулки для фланцевых соединений, разъемные соединители,
- компенсирующие петли, монтажные плитки, шаровые вентили,
- крепежные изделия,
- инструмент для резки, обработки и сварки.

Трубы

Виды труб

Система **KAN-therm PP** представлена четырьмя видами труб, которые отличаются толщиной стенки, а также конструкцией (многослойные трубы):

- трубы однородные PN 10 (20-110 мм),
- трубы однородные PN 16 (20-110 мм),
- трубы однородные PN 20 (16-110 мм),
- трубы многослойные PN 20 Stabi Al (16-110 мм).

Классификация по размерному ряду и давлению труб PP-R

PN - номинальное давление труб

S - размерная серия трубы согласно ISO 4065

$$S = (D-s)/2s$$

SDR - (анг. *Standard Dimension Ratio*) стандартное размерное соотношение

$$SDR = 2 \times S + 1 = D/s$$

D – номинальный наружный диаметр трубы,

s – номинальная толщина стенки трубы



S	SDR	PN
5	11	10
3,2	7,4	16
2,5	6	20



Трубы PN10 (S5/SDR11)

Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Водоемкость	Вес	<p>Трубы однородные, тонкостенные, для холодного водоснабжения.</p> <p>Диапазон диаметров от 20×1,9 мм до 110×10,0 мм.</p> <p>Используются в системах:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ холодного водоснабжения с рабочим давлением 1,0 МПа и расчетной температурой 20°C ■ отрезки 4 м.
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]	
20 × 1,9	20	1,9	16,2	0,206	0,107	
25 × 2,3	25	2,3	20,4	0,327	0,164	
32 × 3,0	32	3,0	26,0	0,531	0,267	
40 × 3,7	40	3,7	32,6	0,834	0,412	
50 × 4,6	50	4,6	40,8	1,307	0,638	
63 × 5,8	63	5,8	51,4	2,075	1,010	
75 × 6,9	75	6,9	61,2	2,941	1,420	
90 × 8,2	90	8,2	73,6	4,254	2,030	
110 × 10,0	110	10,0	90,0	6,362	3,010	

Трубы PN16 (S3,2/SDR7,4)

Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Водоемкость	Вес	<p>Трубы однородные.</p> <p>Диапазон диаметров от 20×2,8 мм до 110×15,2 мм.</p> <p>Используются в системах:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ холодного и горячего водоснабжения с рабочим давлением 1,0 МПа и расчетной температурой до 60°C, ■ отрезки 4 м.
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]	
20 × 2,8	20	2,8	14,4	0,163	0,148	
25 × 3,5	25	3,5	18,0	0,254	0,230	
32 × 4,5	32	4,4	23,2	0,415	0,370	
40 × 5,6	40	5,5	29,0	0,615	0,575	
50 × 6,9	50	6,9	36,2	1,029	0,896	
63 × 8,7	63	8,6	45,8	1,633	1,410	
75 × 10,4	75	10,3	54,4	2,307	2,010	
90 × 12,5	90	12,3	65,4	3,358	2,870	
110 × 15,2	110	15,1	79,8	4,999	4,300	

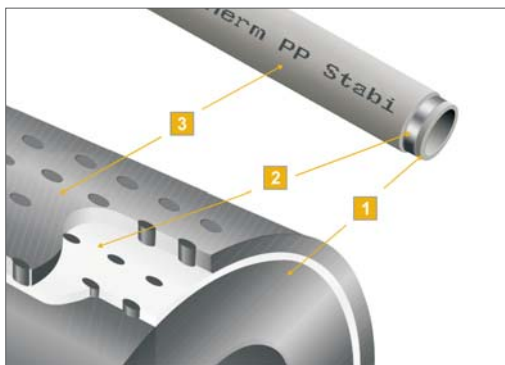
Трубы PN20 (S2,5/SDR6)

Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Водоемкость	Вес	<p>Трубы однородные, толстостенные, универсальные.</p> <p>Диапазон диаметров от 16×2,7 мм до 110×18,4 мм.</p> <p>Используются в системах:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ холодного и горячего водоснабжения с рабочим давлением 1,0 МПа и расчетной температурой до 70°C, а также в системах отопления с рабочим давлением до 0,8 МПа и расчетной температурой до 90°C, ■ отрезки 4 м.
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]	
16 × 2,7	16	2,7	10,6	0,088	0,110	
20 × 3,4	20	3,4	13,2	0,137	0,172	
25 × 4,2	25	4,2	16,6	0,216	0,266	
32 × 5,4	32	5,4	21,2	0,353	0,434	
40 × 6,7	40	6,7	26,6	0,556	0,671	
50 × 8,4	50	8,4	33,2	0,866	1,050	
63 × 10,5	63	10,5	42,0	1,385	1,650	
75 × 12,5	75	12,5	50,0	1,963	2,340	
90 × 15,0	90	15,0	60,0	2,827	3,360	
110 × 18,4	110	18,4	73,2	4,208	5,040	

Трубы PN 20 Stabi Al

Трубы многослойные, стабилизированные, армированные слоем алюминия. Диапазон диаметров от 16×2,7 мм до 110×18,4 мм. Используются в системах:	Размер	Наружный диаметр D	Толщина стенки s	Внутренний диаметр d	Водоёмкость	Вес
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[л/м]	[кг/м]
<ul style="list-style-type: none"> ■ горячего водоснабжения с рабочим давлением 1,0 МПа и расчетной температурой до 70 °С, а также в системах отопления с рабочим давлением до 0,8 МПа и расчетной температурой до 90°С. ■ отрезки 4 м 	16 × 2,7	16 (17,8)*	2,7	10,6	0,088	0,160
	20 × 3,4	20 (21,8)*	3,4	13,2	0,137	0,218
	25 × 4,2	25 (26,9)*	4,2	16,6	0,216	0,328
	32 × 5,4	32 (33,9)*	5,4	21,2	0,353	0,520
	40 × 6,7	40 (41,9)*	6,7	26,6	0,556	0,770
	50 × 8,4	50 (51,9)*	8,4	33,2	0,866	1,159
	63 × 10,5	63 (64,9)*	10,5	42,0	1,385	1,770
	75 × 12,5	75 (76,9)*	12,5	50,0	1,963	2,780
	90 × 12,3	90 (92)*	12,3	65,4	3,358	3,240
110 × 15,1	110 (112)*	15,1	79,8	4,999	4,885	

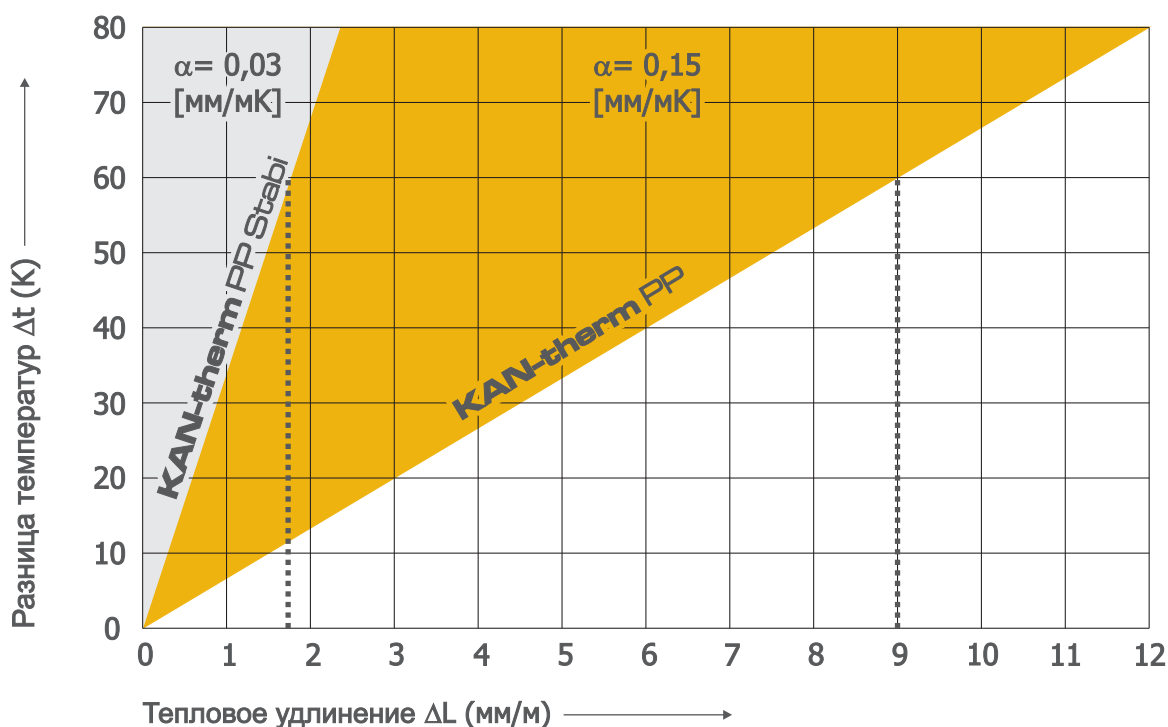
Трубы многослойные Stabi



Конструкция

1. Внутренняя труба (базовая) из полипропилена PP-R (PN20), цвет: серый или бесцветный.
2. Слой алюминия из перфорированной фольги.
3. Наружный слой из PP-R, цвет: серый.

Тепловое удлинение



Разница температур при монтаже и эксплуатации трубопровода приводит к возникновению линейного удлинения или сокращения.

α - коэффициент теплового линейного удлинения [мм/мК]

L - расчетная длина (расстояние между двумя соседними неподвижными опорами по прямой линии) [м]

ΔT - разница температур при монтаже и эксплуатации [°C]

$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$$

Пример:

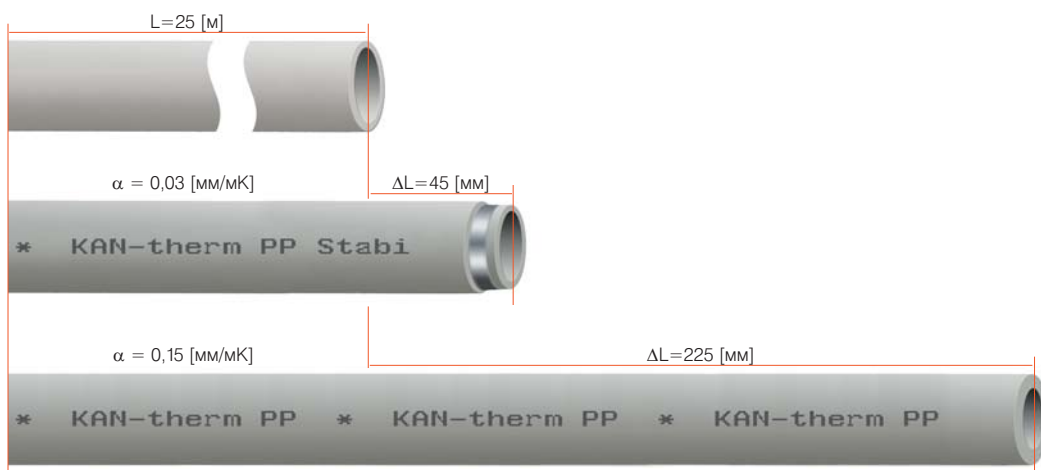
Удлинение отрезка, длиной 25 м, однородной трубы **KAN-therm PP**, а также трубы **KAN-therm PP Stabi** при разнице температур 60°C.

■ трубы **KAN-therm PP Stabi**

$$\Delta L = 0,03 \times 25 \times 60 = 45 \text{ [мм]}$$

■ трубы **KAN-therm PP**

$$\Delta L = 0,15 \times 25 \times 60 = 225 \text{ [мм]}$$

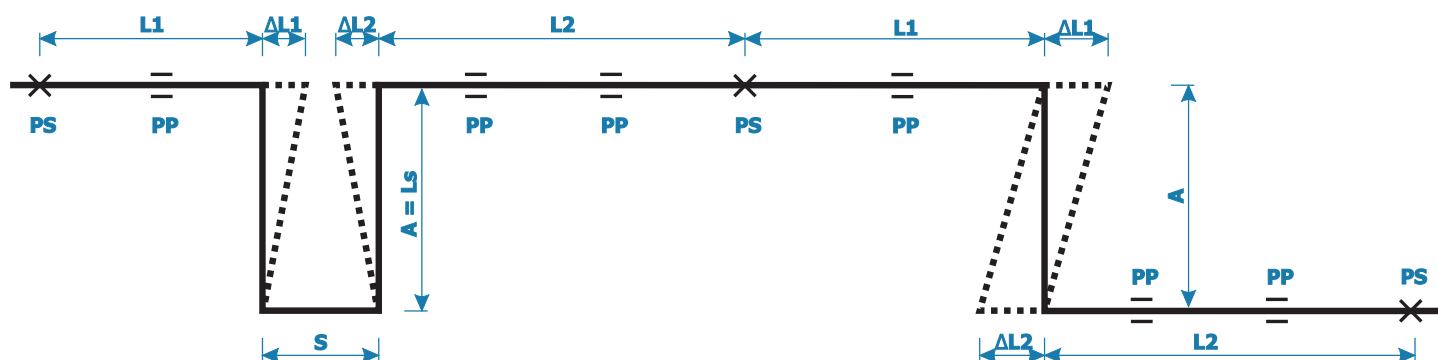
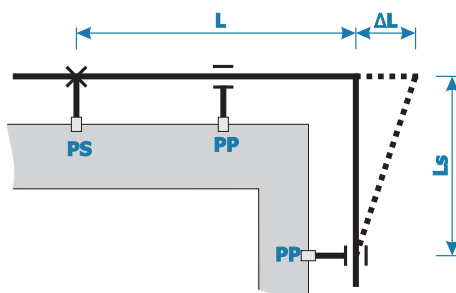


Компенсаторы

С целью устранения последствий удлинения трубопроводов (неконтролируемых перемещений трубопроводов и их деформации) используются различные варианты компенсации (гибкие компенсационные плечи, а также П и Z-образные компенсаторы).

PP - подвижная опора

PS - точка неподвижной опоры



Техника соединений

Механическая обработка

1. Отрезать ножницами необходимую длину трубы.
2. Инструментом для зачистки труб удалить верхний слой PP и средний слой алюминия (касается только труб Stabi).
3. Обозначить глубину сварки.



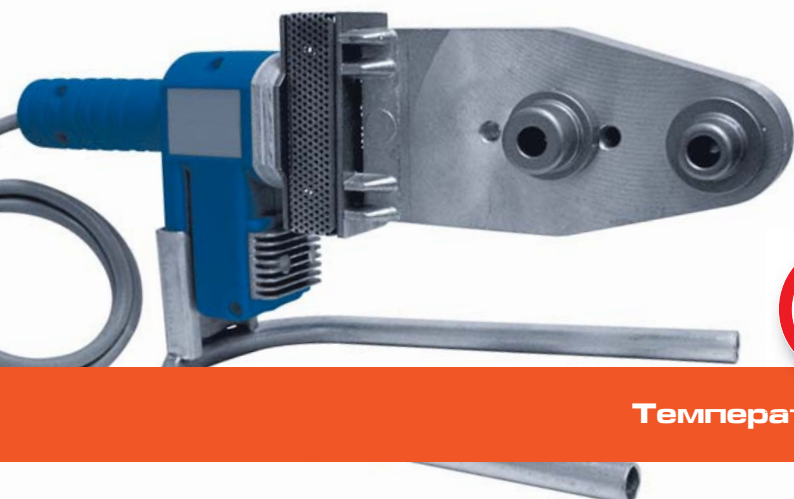
Параметры сварки				
Наружный диаметр трубы	Глубина сварки	Время нагрева	Время соединения	Время охлаждения
[мм]	[мм]	[сек.]	[сек.]	[мин.]
16	13,0	5	4	2
20	14,0	5	4	2
25	15,0	7	4	2
32	16,0	8	6	4
40	18,0	12	6	4
50	20,0	18	6	4
63	24,0	24	8	6
75	26,0	30	10	8
90	29,0	40	10	8
110	32,5	50	10	8

Время нагрева тонкостенных труб (PN10) сокращается на половину (время нагрева соединителей остается неизменным). Время нагрева при наружной температуре воздуха ниже +5°C должно быть увеличено на 50%.)



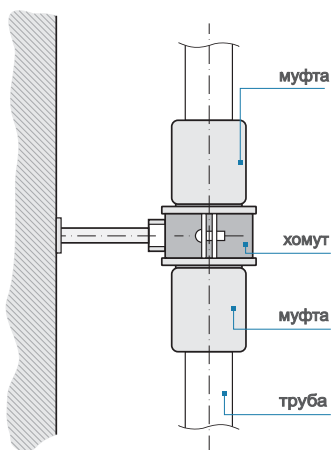
Сварка

4. Нагреть трубу и фасонное изделие. Параметры:
 - глубина сварки,
 - время нагрева.
5. Соединить элементы. Параметры:
 - время соединения.
6. Зафиксировать и охладить соединение. Параметры:
 - время охлаждения.



Температура сварки 260°C!

1

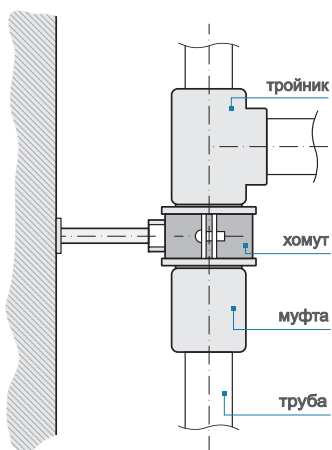


Правила монтажа

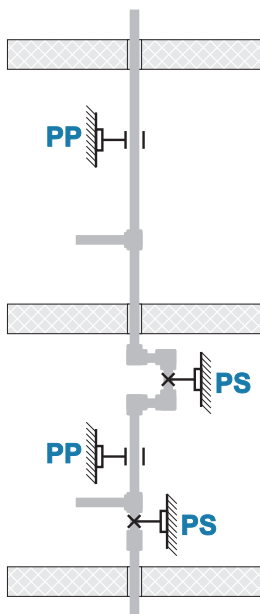
Точки неподвижной опоры - примеры (рис. 1 и 2)

Примеры прокладки стояков горячего водоснабжения в зависимости от вида труб (рис. 3 и 4)

2

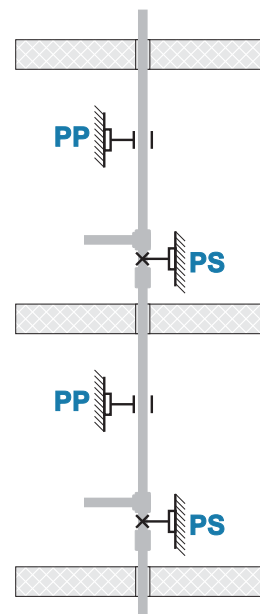


3



Оборудование из труб:
KAN-therm PP PN16, PN20

4



Оборудование из труб:
KAN-therm PP Stabi

PP - подвижная опора
PS - точка неподвижной опоры

T [°C]	Наружный диаметр трубы D [мм]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Расстояние между креплениями [см]										
20	50	60	70	90	100	120	140	150	160	180
30	50	60	70	90	100	120	140	150	160	180
40	50	60	65	80	90	110	130	140	150	170
50	50	60	65	80	90	110	130	140	150	170
60	50	55	60	75	85	100	115	125	140	160
70	50	50	60	70	80	95	105	115	125	140

Максимальное расстояние между подвижными опорами для однородных труб **KAN-therm PP**

в зависимости от диаметра и температуры воды.
Для вертикальных участков трубопровода расстояние между опорами можно увеличить на 30 %.

T [°C]	Наружный диаметр трубы D [мм]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Расстояние между креплениями [см]										
20	100	120	130	150	170	190	210	220	230	250
30	100	120	130	150	170	190	210	220	230	240
40	100	110	120	140	160	180	200	210	220	230
50	100	110	120	140	160	180	200	210	220	210
60	80	100	110	130	150	170	190	200	210	200
70	70	90	100	120	140	160	180	190	200	200

Максимальное расстояние между подвижными опорами для труб **KAN-therm Stabi Al**

в зависимости от диаметра и температуры воды.
Для вертикальных участков трубопровода расстояние между опорами можно увеличить на 30 %.



Дополнительная информация

ISO 9001 : 2008



ТЕХНОЛОГИЯ
УСПЕХА



Перечень кодов артикулов 217

Код арт.	стр.	Код арт.	стр.	Код арт.	стр.	Код арт.	стр.	Код арт.	стр.	Код арт.	стр.	Код арт.	стр.	Код арт.	стр.
03900011	193	04104020	195	04107120	198	UD-G25	199								
03900016	193	04104025	195	04107125	198	UD-G32	199								
03900020	193	04104032	195	04107216	198	UP-G110	199								
03900025	193	04104040	195	04107220	198	UP-G16	199								
03900032	193	04104050	195	04107221	198	UP-G20	199								
03900040	193	04104063	195	04107225	198	UP-G25	199								
03900050	193	04104075	195	04107226	198	UP-G32	199								
03900063	193	04104090	195	04108011	194	UP-G40	199								
03900075	193	04104116	195	04108020	194	UP-G50	199								
03900090	193	04104120	195	04108025	194	UP-G63	199								
04000111	193	04104125	195	04108026	194	UP-G75	199								
04000120	193	04104216	195	04108032	194	UP-G90	199								
04000125	193	04104220	195	04108033	194										
04000132	193	04104225	195	04108040	194										
04000140	193	04104316	195	04108041	194										
04000150	193	04104320	195	04108042	194										
04000163	193	04104325	195	04108050	194										
04000175	193	04104332	195	04108051	194										
04000190	193	04104340	195	04108063	194										
04000211	193	04104350	195	04108064	194										
04000220	193	04104363	195	04108065	194										
04000225	193	04104375	195	04108075	194										
04000232	193	04104390	195	04108076	194										
04000240	193	04104416	196	04108090	194										
04000250	193	04104420	196	04108091	194										
04000263	193	04104425	196	04108092	194										
04000275	193	04104516	196	04109011	198										
04000290	193	04104520	196	04109012	198										
04000311	193	04104521	196	04110011	198										
04000316	193	04104525	196	04110016	198										
04000320	193	04104526	196	04110020	198										
04000325	193	04104532	196	04110025	198										
04000332	193	04104616	196	04110032	198										
04000340	193	04104620	196	04110040	198										
04000350	193	04104621	196	04110050	198										
04000363	193	04104625	196	04110063	198										
04000375	193	04104626	196	04110075	198										
04000390	193	04104632	196	04110090	198										
04101016	193	04105020	196	04111000	199										
04101020	193	04105025	196	04111016	199										
04101025	193	04105026	196	04111020	199										
04101032	193	04105032	196	04111025	199										
04102016	193	04105033	196	04111032	199										
04102020	193	04105034	196	04111040	199										
04102025	193	04105040	196	04111050	199										
04102032	193	04105041	196	04111063	199										
04103011	194	04105042	196	04111075	199										
04103016	194	04105050	196	04111090	199										
04103020	194	04105051	196	04111220	199										
04103025	194	04105052	196	04111225	199										
04103032	194	04105053	196	04111232	199										
04103040	194	04105063	196	04111240	199										
04103050	194	04105064	196	04111250	199										
04103063	194	04105065	196	04111263	199										
04103075	194	04105075	196	04111275	199										
04103090	194	04105090	196	04212011	200										
04103116	194	04105091	196	04212016	200										
04103120	194	04105092	196	04212020	200										
04103121	194	04105111	196	04212025	200										
04103125	194	04105116	196	04212032	200										
04103126	194	04105120	196	04212050	200										
04103132	194	04105125	196	04212063	200										
04103140	194	04105132	196	04212075	200										
04103150	194	04105140	196	04212090	200										
04103163	194	04105150	196	04212100	200										
04103175	194	04105163	196	04212102	200										
04103190	194	04105175	196	04212200	200										
04103216	195	04105190	196	04212201	200										
04103220	195	04105216	197	04212311	200										
04103221	195	04105220	197	04212316	200										
04103225	195	04105221	197	04212320	200										
04103226	195	04105225	197	04212325	200										
04103232	194	04105226	197	04212332	200										
04103240	194	04105232	197	04212340	200										
04103250	194	04105316	197	04212350	200										
04103263	194	04105416	197	04212363	200										
04103275	194	04106016	197	04212375	200										
04103290	194	04106020	197	04212390	200										
04104011	195	04107020	198	UD-G16	199										
04104016	195	04107116	198	UD-G20	199										