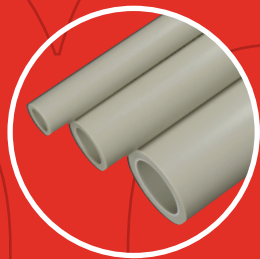
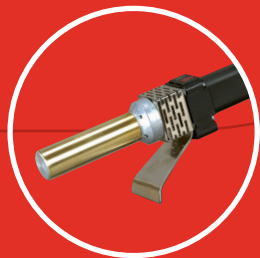


# TUBINGWORLD

Полный ассортимент продукции для водопроводов и отопления



**FM**  
**PLAST**®

Пластиковый трубопровод, в котором  
можно быть уверенным уже с 1990 года



ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ

ЕВРОПЕЙСКИЙ ФОНД РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ. ИНВЕСТИЦИИ В ВАШЕ БУДУЩЕЕ.



✓ Очень надёжный



✓ Улучшает и вводит новшество



✓ Прислушивается к профессионалам – монтажникам, которые с трубопроводами работают каждый день

# Почему FV-Plast?

## 1. Потому что мы прежде всего ориентируемся на практику: наша цель – обеспечить самую эффективную и надёжную реализацию разводов воды и отопления.

Реализация разводов должна быть быстрой, беспроблемной и простой. Этому подчиняем всё – производство, его развитие, составление ассортимента, логистику, службу заказчикам.

## 2. Потому что наша продукция действительно выдержит – гарантируем срок службы 15 лет

За 20 лет существования фирмы было беспроблемное использование нашей продукции проверено в практике уже сотни тысяч раз. Для производства нашей ППР системы используем только самые качественные материалы как марочный гранулят Hostalen из Германии. Проблематичные места, типа переходников пластик-металл, решаем без компромиссов – используем обработанные металлические части из самых качественных латунных труб и реек от немецких и итальянских поставщиков. Наше производство полностью автоматизировано, и мы постоянно совершенствуем производственную технологию: только за последние 2 года мы инвестировали 15млн € в развитие производства, и подготавливаем следующие инвестиции. Нашу продукцию, конечно же, испытываем в соответствии с требовательными европейскими стандартами.

## 3. Потому что знаем, что хотят монтажники и что им необходимо

Никто не разбирается в напорных разводах так как те, кто каждый день работают с ними, т.е. монтажники. Знаем, что оценят, когда реализация проходит хорошо и не приходится к ней возвращаться из-за рекламаций. Пожелания, проблемы, замечания

и предложения монтажников, которые получаем прямо от них, являются для нас ключевыми для того, чтобы мы могли им предложить такие решения, в которых они нуждаются.

**4. Потому что наша продукция пользуется успехом и за границей** FV-Plast - очень успешный экспортёр. В настоящее время экспортируем почти 80% продукции в 45 стран мира, и постепенно мы заняли сильную позицию, особенно в странах восточной Европы.

## 5. Потому что мы традиционный чешский производитель



<b>Контакт:</b>	Tel.: +420 326 706 711
FV-Plast, a.s.	+420 326 706 726
Odštěpný závod Čelákovice	+420 326 706 737
Kozovazská 1049/3	Fax: +420 326 706 739
250 88 Čelákovice	e-mail: fv-plast@fv-plast.cz
Czech Republic	zahranicni_obchod@fv-plast.cz

[www.fv-plast.cz](http://www.fv-plast.cz)

# Условные обозначения:



Фирма FV Plast постоянно стремится улучшить свою продукцию и предлагаемый ассортимент. В результате возможно изменение ассортимента продукции и технических параметров с учётом данных в каталоге. Актуальнейшие информации ищите на нашем интернет-адресе или позвоните нам. Благодарим за понимание.

# Содержание

<b>Трубы</b>	<b>7-9</b>
Трубы ППР	8
Трубы ППР многослойные	9
<b>Фитинги</b>	<b>11-26</b>
Цельнопластиковые фитинги	12
Комбинированные фитинги	20
<b>Вентили</b>	<b>27-31</b>
Вентили пластиковые шаровые	28
Вентили пластиковые прямоточные	28
Вентили пластиковые специальные	29
Вентили латунные	31
<b>Принадлежности</b>	<b>33-40</b>
Изоляция	34
Уплотнения	36
Крепления и опоры	37
<b>Инструменты</b>	<b>41-50</b>
Сварочные аппараты и комплекты	42
Комплектующие к сварочным аппаратам	44
Инструменты	46
Приспособления и измерения	49

## Нововведения 2010

# Новая серия многослойных ППР труб FV Plast FASER

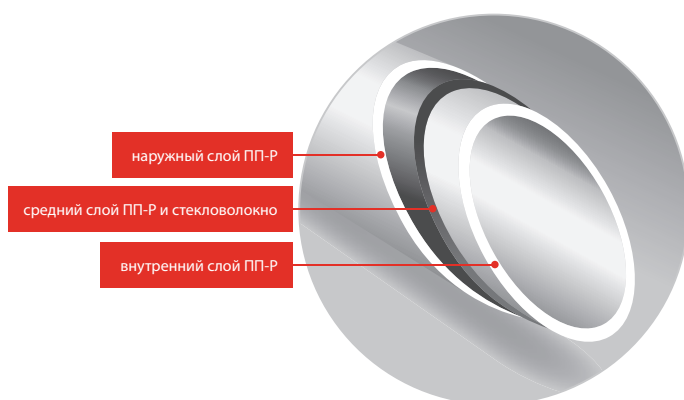
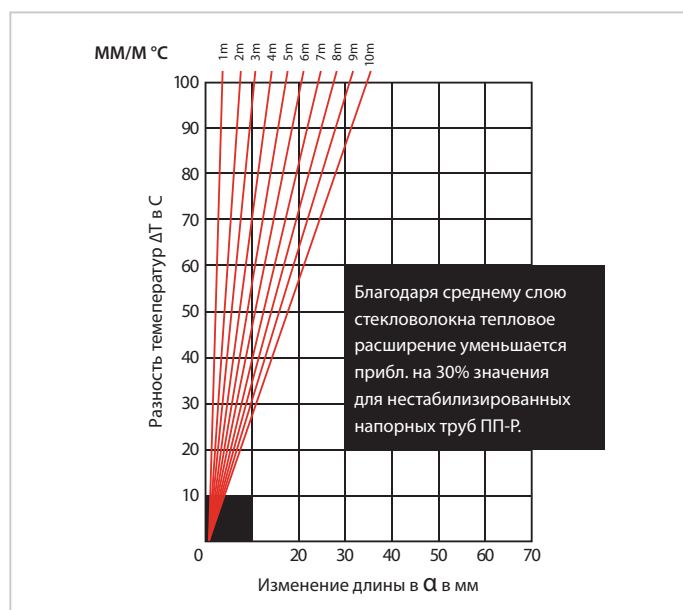
При производстве многослойных труб FV Plast FASER используются новейшие технологии в области пластика: армирование стекловолокном.

### Основные свойства труб FV Plast FASER

- Свариваются как обыкновенные ППР: перед сваркой нет необходимости в зачистке наружного слоя
- Повышенный диапазон рабочих температур – формоустойчивость в интервале 0-90°C
- Срок службы более 50 лет при давлении 20bar и температуре 20°C
- Повышенная стабильность (больше расстояние между опорами)
- Низкое тепловое расширение ( $\alpha = 0,035$ ) (для сравнения:  $\alpha_{ppr} = 0,15$ )

Многослойные трубы FASER состоят из 3-х слоёв. Наружный и внутренний – классический ПП-Р, между ними вставной комбинированный слой из полипропилена и стекловолокна. Этот слой даёт трубе FASER высокую жёсткость на изгиб и малое температурное расширение - в результате уменьшается количество опор при монтаже системы.

### График ТЕПЛОВОГО расширения труб FASER разной длины:



### Максимальные рабочие параметры в области применения труб FASER (в соответствии с DIN 8077):

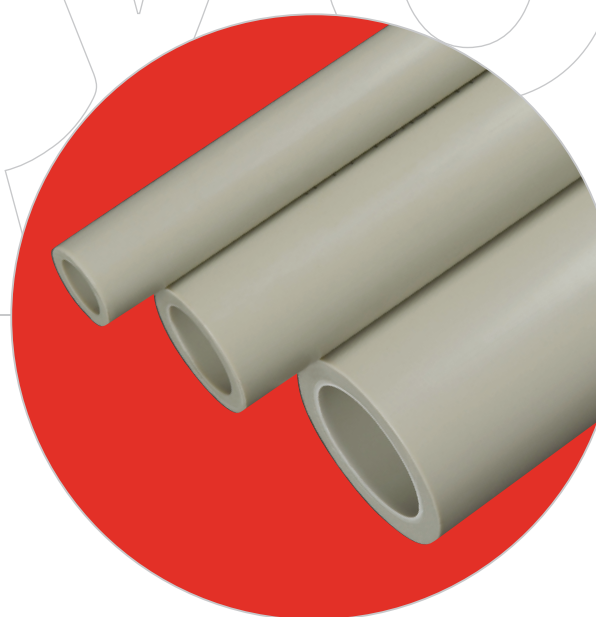
- Трубопроводы холодной воды: постоянная нагрузка при температуре до 20°C и рабочем давлении до 20bar.
- Трубопроводы горячей воды: постоянная нагрузка при температуре до 70°C и рабочем давлении до 10bar.
- Системы отопления: постоянная нагрузка при температуре до 70°C и рабочем давлении до 3bar (в соответствии с DIN EN 12828).

### Эксплуатационные условия многослойных труб FV Plast FASER напорного ряда 20

Температура C	Эксплуатационный период (года)					
	1	5	10	25	50	100
20	25	24,20	23,90	23,50	23,10	22,80
40	18,60	18	17,70	17,30	17,10	16,80
60	13,50	13	12,70	12,40	12,20	-
70	11,30	10,90	10,70	10,40	10,20	-
80	9,50	9	8,90	8,60	-	-
95	7,10	6,70	6,60	-	-	-

# Трубы

Основой каждого качественного трубопровода является труба, которая выдержит предполагаемое давление и температурную нагрузку.



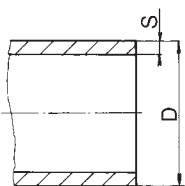
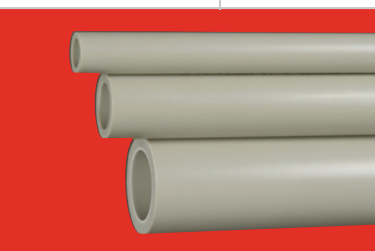
8 Трубы ППР

9 Трубы ППР многослойные



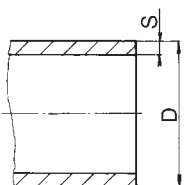
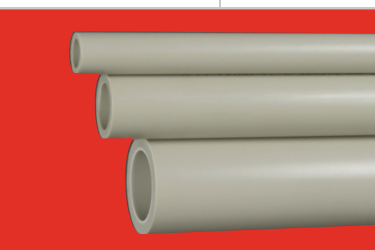
# Трубы ППР

## 1 Труба ПН 20



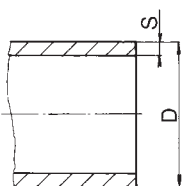
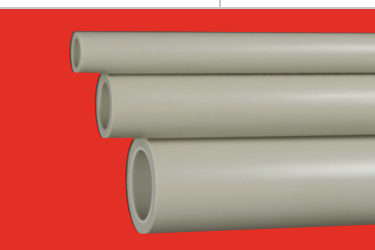
								D	S				
16 × 2,7	м	160		0,11	0,28	101016	16	2,70					
20 × 3,4	м	100		0,17	0,44	101020	20	3,40					
25 × 4,2	м	60		0,27	0,73	101025	25	4,20					
32 × 5,4	м	40		0,43	1,10	101032	32	5,40					
40 × 6,7	м	24		0,67	1,83	101040	40	6,70					
50 × 8,3	м	16		1,00	2,75	101050	50	8,30					
63 × 10,5	м	12		1,65	4,07	101063	63	10,50					
75 × 12,5	м	8		2,34	5,50	101075	75	12,50					
90 × 15	м	4		3,36	9,17	101090	90	15,00					
110 × 18,3	м	4		5,01	10,31	101110	110	18,30					

## 2 Труба ПН16



16 × 2,2	м	160		0,10	0,28	102016	16	2,20					
20 × 2,8	м	100		0,15	0,44	102020	20	2,80					
25 × 3,5	м	60		0,23	0,73	102025	25	3,50					
32 × 4,4	м	40		0,37	1,10	102032	32	4,40					
40 × 5,5	м	24		0,58	1,83	102040	40	5,50					
50 × 6,9	м	16		0,90	2,75	102050	50	6,90					
63 × 8,6	м	12		1,41	4,07	102063	63	8,60					
75 × 10,3	м	8		2,00	5,50	102075	75	10,30					
90 × 12,3	м	4		2,90	9,17	102090	90	12,30					
110 × 15,1	м	4		4,30	10,31	102110	110	15,10					

## 3 Труба ПН10



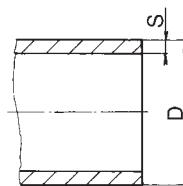
20 × 2,3	м	100		0,12	0,44	103020	20	2,30					
25 × 2,3	м	60		0,16	0,73	103025	25	2,30					
32 × 2,9	м	40		0,26	1,10	103032	32	2,90					
40 × 3,7	м	24		0,41	1,83	103040	40	3,70					
50 × 4,6	м	16		0,64	2,75	103050	50	4,60					
63 × 5,8	м	12		1,00	4,07	103063	63	5,80					
75 × 6,8	м	8		1,40	5,50	103075	75	6,80					
90 × 8,2	м	4		2,03	9,17	103090	90	8,20					
110 × 10	м	4		3,00	10,31	103110	110	10,00					



## Трубы ППР Трубы ППР многослойные

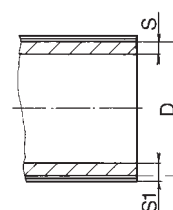
### 4 Труба в рулоне

								D	S	S1		
16 × 2,0	м	200		0,09	2,01	105016		16	2,00			
16 × 2,2	м	200		0,10	2,01	104016		16	2,20			
20 × 2,0	м	200		0,11	3,14	105020		20	2,00			
20 × 2,8	м	200		0,15	3,14	104021		20	2,80			
20 × 3,4	м	200		0,17	3,14	104022		20	3,40			



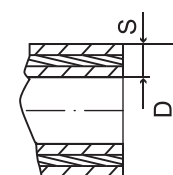
### 5 Трубы STABI с алюминиевой вставкой

16 × 2,4	м	100		0,17	0,28	106016		16	2,50	3,15		
20 × 3,0	м	100		0,21	0,44	106020		20	3,00	4,00		
25 × 3,7	м	60		0,31	0,73	106025		25	3,70	4,70		
32 × 4,8	м	40		0,47	1,10	106032		32	4,70	5,70		
40 × 5,9	м	24		0,69	1,83	106040		40	5,80	6,80		
50 × 7,4	м	20		1,04	2,75	106050		50	7,10	7,80		
63 × 9,3	м	20		1,57	4,07	106063		63	8,90	9,60		
75 × 11	м	8		2,25	5,50	106075		75	10,60	11,30		
90 × 13,2	м	8		3,37	9,17	106090		90	12,70	13,70		
110 × 16,2	м	8		5,00	10,31	106110		110	15,40	17,80		



### 6 Трубы FASER со стекловолокном

20 × 3,4	м	100		0,19	0,44	107020		20	3,40			
25 × 4,2	м	60		0,28	0,73	107025		25	4,20			
32 × 5,4	м	40		0,45	1,10	107032		32	5,40			
40 × 6,7	м	24		0,69	1,83	107040		40	6,70			
50 × 8,3	м	16		1,07	2,75	107050		50	8,30			
63 × 10,5	м	12		1,74	4,07	107063		63	10,50			
75 × 12,5	м	8		2,41	5,50	107075		75	12,50			
90 × 15	м	4		3,47	9,17	107090		90	15,00			
110 × 18,3	м	4		5,17	10,31	107110		110	18,30			



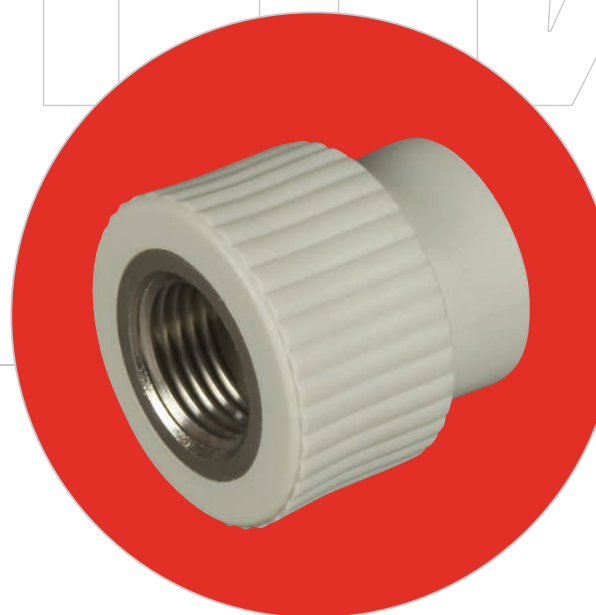
Можно систему отопления сделать из ППР труб? Да, и надёжную. Напорного ряда PN 20 полностью хватает для разводок центрального водяного отопления (не парового). Ещё лучше для этого использовать трубы STABI с алюминиевой вставкой.





# ФИТИНГИ

Продуманный ассортимент фитингов повышает эффективность и флексибельность нашей ППР системы. Стараемся помочь с решением всевозможных монтажных ситуаций.



12 Цельнопластиковые фитинги

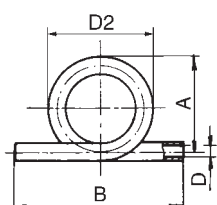
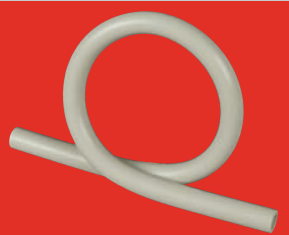
20 Комбинированные фитинги



# Цельнопластиковые фитинги - Компенсации

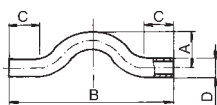
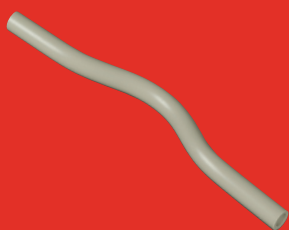
## Цельнопластиковые фитинги - Колена

### 7 Компенсирующая петля



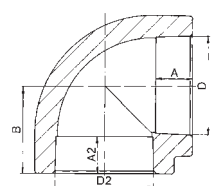
								D, D1	D2	A	B	A2, C
16	шт	10	1	0,07	1,60	232016		16	188,00	180,00	290,00	
20	шт	10	1	0,11	1,60	232020		20	210,00	200,00	300,00	
25	шт	5	1	0,21	3,20	232025		25	217,50	205,00	370,00	
32	шт	2	1	0,43	8,00	232032		32	231,00	215,00	400,00	
40	шт	2	1	0,67	8,00	232040		40	295,00	275,00	420,00	

### 8 Перекресчивание



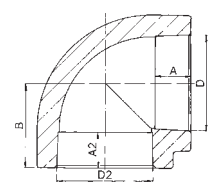
16	шт	50	1	0,03	0,24	233016		16	35,00	380,00	100,00	
20	шт	50	1	0,07	0,32	233020		20	42,00	400,00	110,00	
25	шт	25	1	0,09	0,64	233025		25	30,00	400,00	100,00	
32	шт	20	1	0,16	0,80	233032		32	35,00	400,00	90,00	
40	шт	10	1	0,33	1,60	233040		40	35,00	400,00	90,00	

### 9 Колено 90°



16	шт	400	50	0,01	0,03	202016		16	13,30	22,00		
20	шт	300	50	0,02	0,07	202020		20	14,50	25,50		
25	шт	200	50	0,03	0,12	202025		25	16,00	29,50		
32	шт	80	10	0,06	0,24	202032		32	18,10	35,00		
40	шт	40	4	0,11	0,53	202040		40	20,50	41,50		
50	шт	30	2	0,19	0,96	202050		50	23,50	49,50		
63	шт	10	2	0,37	1,92	202063		63	27,40	60,00		
75	шт	6	1	0,52	3,20	202075		75	31,00	68,50		
90	шт	6	1	0,79	4,80	202090		90	35,50	79,00		
110	шт	4	1	1,38	5,50	202110		110	41,50	93,00		

### 10 Колено 90° редуцированное



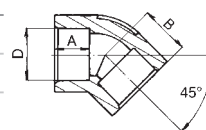
25 × 20	шт	100	20	0,03	0,12	211025020		25	20	16,00	29,50	14,50
---------	----	-----	----	------	------	-----------	--	----	----	-------	-------	-------

## Цельнопластиковые фитинги - Колена

### 11 Колено 45°



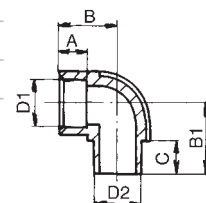
								D, D1	D2	A	B	B1	A2, C
16	шт	400	50	0,01	0,04	203016		16		13,30	17,50		
20	шт	200	50	0,01	0,07	203020		20		14,50	19,50		
25	шт	200	50	0,03	0,12	203025		25		16,00	22,00		
32	шт	80	10	0,05	0,24	203032		32		18,10	25,50		
40	шт	30	10	0,09	0,53	203040		40		20,50	30,00		
50	шт	40	4	0,15	0,96	203050		50		23,50	35,00		
63	шт	10	2	0,30	1,92	203063		63		27,40	41,50		
75	шт	6	2	0,46	2,40	203075		75		30,00	48,00		
90	шт	6	1	0,73	3,20	203090		90		33,00	54,10		
110	шт	5	1	0,73	3,20	203110		110					



### 12 Колено 90° внутреннее/наружное



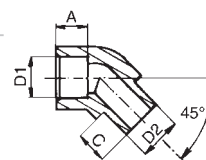
20	шт	400	50	0,01	0,05	204020	20	20	14,50	27,00	33,00	16,50
25	шт	200	25	0,03	0,14	204025	25	25	16,00	32,00	38,00	18,00
32	шт	100	20	0,07	0,22	204032	32	32	18,00	36,50	42,20	16,00



### 13 Колено 45° внутреннее/наружное



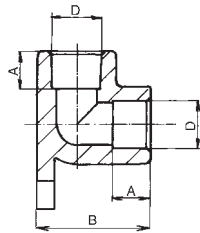
16	шт	400	20	0,01	0,04	205016	16	16	13,30			15,00
20	шт	200	20	0,02	0,07	205020	20	20	14,50			16,50



## Цельнопластиковые фитинги - Колена

### 14

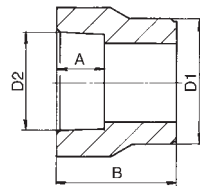
#### Настенное колено наваривающееся



								D, D1	D2	A	B	A2, B1	A2, C
20	шт	100	25	0,02	0,16	206020		20		14,50		40,00	
25	шт	120	10	0,04	0,32	206025		25		16,00		51,00	

### 15

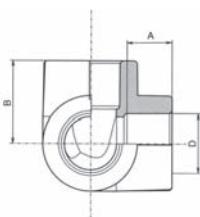
#### Редукция внутренняя/наружная



20 × 16	шт	1000	50	0,01	0,02	210020016	20	16	13,30		29,30	
25 × 16	шт	400	50	0,01	0,03	210025016	25	16	13,30		31,80	
25 × 20	шт	400	50	0,01	0,05	210025020	25	20	14,50		33,00	
32 × 20	шт	300	30	0,03	0,13	210032020	32	20	14,50		37,00	
32 × 25	шт	200	25	0,03	0,12	210032025	32	25	16,00		38,50	
40 × 20	шт	180	10	0,02	0,13	210040020	40	20	14,50		41,50	
40 × 25	шт	180	30	0,03	0,16	210040025	40	25	16,00		43,00	
40 × 32	шт	150	25	0,04	0,24	210040032	40	32	18,10		45,10	
50 × 32	шт	80	10	0,05	0,27	210050032	50	32	18,10		50,60	
50 × 40	шт	60	6	0,05	0,30	210050040	50	40	20,50		53,00	
63 × 32	шт	60	10	0,07	0,32	210063032	63	32	18,10		44,00	
63 × 40	шт	50	10	0,08	0,40	210063040	63	40	20,50		60,00	
63 × 50	шт	40	10	0,12	0,60	210063050	63	50	23,50		63,00	
75 × 50	шт	20	2	0,12	0,80	210075050	75	50	23,50		57,50	
75 × 63	шт	30	2	0,21	1,37	210075063	75	63	27,40		70,90	
90 × 63	шт	25	1	0,24	0,98	210090063	90	63	27,40		77,90	
90 × 75	шт	5	1	0,27	2,40	210090075	90	75	31,00		80,50	
110 × 75	шт	1	1	0,30	1,32	210110075	110	75	30,00		64,00	
110 × 90	шт	9	1	0,50	2,80	210110090	110	90	35,50		92,50	

### 16

#### Тройное колено



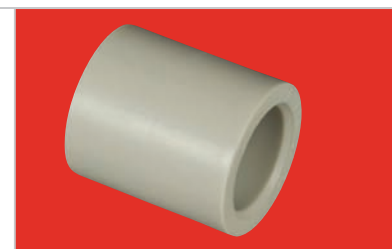
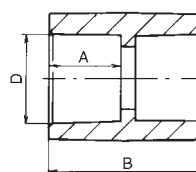
20	шт	50	10	0,03	0,13	242020	20		14,50	26,80		
25	шт	50	10	0,04	0,17	242025	25		16,00	29,50		

## Цельнопластиковые фитинги - Патрубки, тройники, редукции

### 17 Патрубок



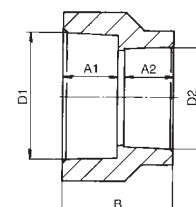
							D, D1, D3	D2	A	A1, C	A2	B
16	шт	600	50	0,01	0,03	201016	16	13,30				29,00
20	шт	400	50	0,01	0,05	201020	20	14,50				32,00
25	шт	150	50	0,03	0,10	201025	25	16,00				35,00
32	шт	100	10	0,04	0,19	201032	32	18,10				39,00
40	шт	100	10	0,06	0,24	201040	40	20,50				44,00
50	шт	40	4	0,11	0,60	201050	50	23,50				50,00
63	шт	20	2	0,19	0,87	201063	63	27,40				58,00
75	шт	15	1	0,27	1,92	201075	75	31,00				64,00
90	шт	10	1	0,42	2,40	201090	90	35,50				71,00
110	шт	8	1	0,67	2,80	201110	110	41,50				79,00



### 18 Редукция



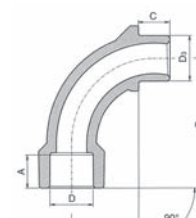
20 × 16	шт	400	50	0,01	0,05	209020016	20	16	14,50	13,30	33,00
25 × 20	шт	300	50	0,02	0,11	209025020	25	20	16,00	14,50	38,00
32 × 20	шт	180	30	0,02	0,13	209032020	32	20	18,10	14,50	38,00
32 × 25	шт	180	30	0,03	0,13	209032025	32	25	18,10	16,00	38,00
40 × 32	шт	50	10	0,07	0,32	210063032	40	32	20,50	18,10	44,00
50 × 40	шт	40	4	0,09	0,60	209050040	50	40	23,50	20,50	47,00
63 × 50	шт	30	2	0,17	0,80	209063050	63	50	27,40	23,50	54,00



### 19 Отвод 90°



20	шт	100	10	0,03	0,12	241020	20	14,50	13,00	56,00
----	----	-----	----	------	------	--------	----	-------	-------	-------



Вам кто-то уже согнул конец нагретой трубы при её монтаже с фитингом? Попробуйте обыкновенным ножом или специальным препаратом срезать наружный слой конца трубы, предназначенной для нагревания, под углом 30 – 45°, и прежде всего у больших диаметров, т.е. от  $\varnothing 40$  мм включительно. Таким образом предотвратите загибанию трубы при монтаже.

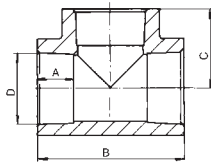


# Цельнопластиковые фитинги - Колена

## Цельнопластиковые фитинги - Патрубки, тройники, редукции

### 20

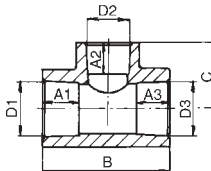
### Тройник



								D, D1, D3	D2	A, A1, A3	A2	B	C
16	шт	300	50	0,02	0,08	208016	16	13,30	44,00	22,00			
20	шт	150	50	0,03	0,12	208020	20	14,50	51,00	25,50			
25	шт	150	25	0,04	0,24	208025	25	16,00	59,00	29,50			
32	шт	60	10	0,08	0,40	208032	32	18,10	70,00	35,00			
40	шт	40	4	0,13	0,96	208040	40	20,50	83,00	41,50			
50	шт	30	2	0,25	1,60	208050	50	23,50	99,00	49,50			
63	шт	10	1	0,46	2,74	208063	63	27,40	120,00	60,00			
75	шт	6	1	0,62	3,20	208075	75	31,00	137,00	68,50			
90	шт	5	1	0,99	4,80	208090	90	35,50	158,00	79,00			
110	шт	4	1	1,78	5,50	208110	110	41,50	186,00	93,00			

### 21

### Тройник редуцированный



20 × 16 × 20	шт	200	25	0,03	0,10	212020016	20	16	14,50	13,30	47,00	24,00
20 × 25 × 20	шт	100	20	0,03	0,24	212020025	20	25	14,50	16,00	64,00	27,00
25 × 20 × 20	шт	120	10	0,05	0,24	212025021	25/20*	20	16/14,5*	14,50	52,50	28,00
25 × 20 × 25	шт	150	20	0,04	0,24	212025020	25	20	16,00	14,50	54,00	28,00
32 × 20 × 32	шт	50	10	0,07	0,38	212032020	32	20	18,10	14,50	58,00	31,50
32 × 25 × 32	шт	40	10	0,07	0,38	212032025	32	25	18,10	16,00	63,00	33,00
40 × 20 × 40	шт	60	10	0,09	0,46	212040020	40	20	20,50	14,50	63,00	35,50
40 × 25 × 40	шт	50	10	0,13	0,64	212040025	40	25	20,50	16,00	68,00	37,00
40 × 32 × 40	шт	50	10	0,13	0,64	212040032	40	32	20,50	18,10	75,00	39,00
50 × 25 × 50	шт	40	4	0,18	0,96	212050025	50	25	23,50	16,00	74,00	42,00
50 × 32 × 50	шт	30	2	0,19	0,96	212050032	50	32	23,50	18,10	81,00	44,00
50 × 40 × 50	шт	30	2	0,21	0,96	212050040	50	40	23,50	20,50	89,00	46,50
63 × 32 × 63	шт	10	2	0,35	1,92	212063032	63	32	27,40	18,10	89,00	50,50
63 × 40 × 63	шт	10	2	0,34	1,92	212063040	63	40	27,40	20,50	97,00	53,00
63 × 50 × 63	шт	10	2	0,39	1,92	212063050	63	50	27,40	23,50	107,00	56,00
90 × 63 × 90	шт	5	1	0,77	4,80	212090063	90	63	35,50	27,40	131,00	73,50
90 × 75 × 90	шт	5	1	0,85	4,80	212090075	90	75	35,50	31,00	143,00	76,00

\*) D1=25, D2=20, D3=20 / A1=16,0, A2=14,5, A3=14,5



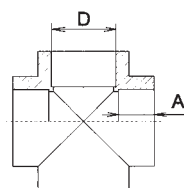
# Цельнопластиковые фитинги - Патрубки, тройники, редукции

## Цельнопластиковые фитинги - Переходники и окончания

### 22 Крест



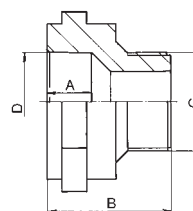
								D, D1	G	A	B
20	шт	100	20	0,03	0,16	235020		20		14,50	
25	шт	100	10	0,04	0,24	235025		25		16,00	
32	шт	100	10	0,06	0,32	235032		32		18,00	



### 23 Переходник с пласт. резьбой наружной



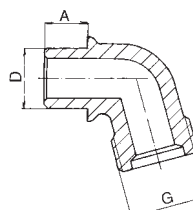
20 × 1/2"	шт	300	20	0,01	0,03	213020	20	1/2"	14,50	32,00
20 × 3/4"	шт	300	20	0,02	0,04	213021	20	3/4"	14,50	44,00
25 × 3/4"	шт	300	20	0,02	0,05	213025	25	3/4"	16,00	45,00
32 × 1"	шт	150	10	0,03	0,10	213032	32	1"	18,10	54,00
40 × 5/4"	шт	60	10	0,07	0,20	213040	40	5/4"	20,50	57,50
50 × 6/4"	шт	40	10	0,12	0,35	213050	50	6/4"	23,50	65,00
63 × 2"	шт	20	2	0,22	0,50	213063	63	2"	27,40	75,00



### 24 Пластиковое выпускное колено



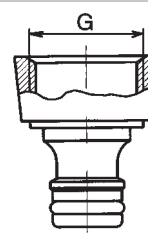
20 × 3/4"	шт	200	50	0,02	0,08	207020	20	3/4"	14,50	
25 × 1"	шт	150	50	0,03	0,10	207025	25	1"	16,00	



### 25 Быстросействующая муфта - Gardena

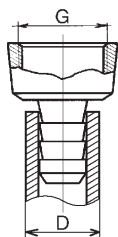


3/4"	шт	400	50	0,01	0,05	31034		3/4"		
1"	шт	400	50	0,01	0,08	31011		1"		



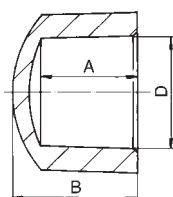
## Цельнопластиковые фитинги - Переходники и окончания

### 26 Пластиковый наконечник шланга



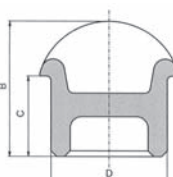
								D	D1, G	A	B	B1	C, G
3/4"	шт	500	50	0,01	0,05	30934		20	3/4"				
1"	шт	500	50	0,01	0,08	30911		25	1"				

### 27 Заглушка



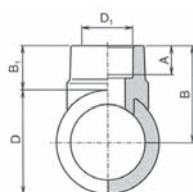
16	шт	1000	25	0,01	0,02	229016	16		13,30	18,50		
20	шт	400	20	0,01	0,04	229020	20		14,50	21,00		
25	шт	300	20	0,01	0,05	229025	25		16,00	26,00		
32	шт	120	10	0,03	0,12	229032	32		18,10	31,00		
40	шт	60	10	0,05	0,24	229040	40		20,50	32,50		
50	шт	60	4	0,09	0,30	229050	50		23,50	47,00		
63	шт	30	2	0,15	0,40	229063	63		27,40	51,00		

### 28 Заглушка внутренняя



20	шт	300	50	0,01	0,04	229021	20	20		23,50		14,50
25	шт	200	50	0,01	0,06	229026	25	25		29,00		16,00

### 29 Вварное седло

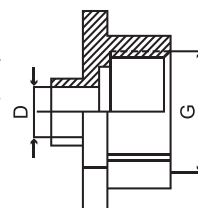


63 × 32	шт	120	10	0,03	0,17	238063032	63	32	18,00	58,50	27,00
75 × 32	шт	120	10	0,03	0,17	238075032	75	32	18,00	64,50	27,00
90 × 32	шт	120	10	0,03	0,17	238090032	90	32	18,00	72,00	27,00
110 × 32	шт	120	10	0,03	0,17	238110032	110	32	18,00	80,70	25,70

## Крепления и опоры - Переходники и окончания

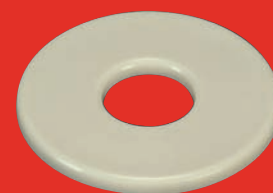
### 30 Пластиковая гайка

								D, G,	D1	A	B	B1	C, G
1/2"	шт	1	1	0,01	0,03	60512	10,50						1/2"



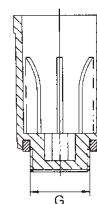
### 31 Прокладка для санитарно-кухонного блока

66/22 мм	шт	1000	1	0,01	0,01	913							
----------	----	------	---	------	------	-----	--	--	--	--	--	--	--



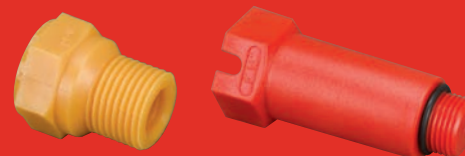
### 32 Пробка напорная

								Цвет	D	G	A	B	B1
1/2"	шт	100	10	0,02	0,14	91403	голубая	1/2"					
1/2"	шт	100	10	0,02	0,14	91404	красная	1/2"					



### 33 Пробка с резьбой

1/2"	шт	400	40	0,01	0,04	91401		1/2"				
1/2" L	шт	150	20	0,02	0,12	91402		1/2"				

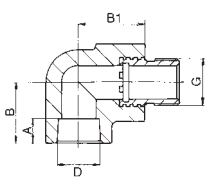


В случае необходимости создания дополнительного отвода на существующем разводе используйте сварное седло. Ассортимент фитингов позволяет сделать отвод диаметром 32 мм или отвод с резьбой. Отвод можете сделать в разводе, диаметр которого 63, 75, 90 мм. Для этого необходим специальный инструмент – сверло и специальные наконечники для наваривания соответствующей муфты.



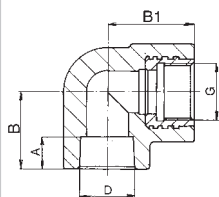
## Крепления и опоры - Переходники и окончания Комбинированные фитинги - Колена с металлической резьбой

### 34 Колено с металл. резьбой наружной



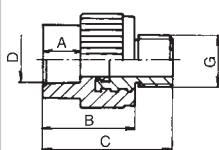
								D	G	A	B	B1	C
20 × 1/2"	шт	100	10	0,09	0,16	216020		20	1/2"	14,50	27,00	32,00	
20 × 3/4"	шт	100	10	0,14	0,32	216021		20	3/4"	14,50	27,00	35,00	
25 × 1/2"	шт	100	10	0,13	0,32	216026		25	1/2"	16,00	40,00	41,00	
25 × 3/4"	шт	100	10	0,15	0,32	216025		25	3/4"	16,00	40,00	41,00	
32 × 1"	шт	40	5	0,22	0,60	216032		32	1"	18,10	44,00	48,00	

### 35 Колено с металл. резьбой внутренней



20 × 1/2"	шт	100	10	0,06	0,16	218020		20	1/2"	14,50	27,00	32,00	
20 × 3/4"	шт	100	10	0,13	0,32	218021		20	3/4"	14,50	40,00	41,00	
25 × 1/2"	шт	120	10	0,10	0,32	218026		25	1/2"	16,00	40,00	41,00	
25 × 3/4"	шт	80	10	0,12	0,32	218025		25	3/4"	16,00	40,00	41,00	
32 × 1"	шт	40	5	0,20	0,60	218032		32	1"	18,10	44,00	48,00	

### 36 Переходник с металл. резьбой наружной



16 × 1/2"	шт	180	10	0,09	0,10	215016		16	1/2"	13,30	41,00		56,00
20 × 1/2"	шт	180	10	0,08	0,10	215020		20	1/2"	14,50	41,00		56,00
20 × 3/4"	шт	150	10	0,14	0,16	215021		20	3/4"	14,50	43,00		56,50
25 × 1/2"	шт	100	10	0,10	0,15	215026		25	1/2"	16,00	44,00		57,50
25 × 3/4"	шт	100	10	0,14	0,16	215025		25	3/4"	16,00	44,00		58,00
32 × 1"	шт	80	10	0,19	0,27	215032		32	1"	18,10	47,00		65,00
40 × 5/4"	шт	40	4	0,31	0,46	215040		40	5/4"	20,50	52,50		79,50
50 × 6/4"	шт	20	4	0,34	0,69	215050		50	6/4"	23,50	55,50		86,00
63 × 2"	шт	12	1	0,73	1,37	215063		63	2"	27,40	63,50		97,00
75 × 2,5"	шт	9	1	1,11	2,74	215075		75	2,5"	31,00	65,00		108,00
90 × 3"	шт	6	1	1,64	3,20	215090		90	3"	35,50	79,00		120,00

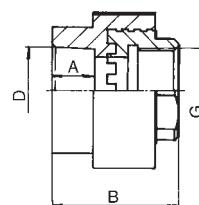
## Комбинированные фитинги - Колена с металлической резьбой

### Комбинированные фитинги - Патрубки, тройники, редукции

#### 37 Переходник с металл. резьбой внутренней



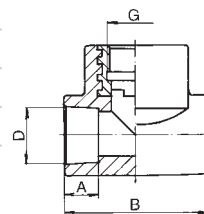
								D	G	A	B	B1	C, G
16 × 1/2"	шт	180	10	0,06	0,10	217016		16	1/2"	13,30	43,00		
20 × 1/2"	шт	180	10	0,06	0,10	217020		20	1/2"	14,50	37,00		
20 × 3/4"	шт	100	10	0,11	0,16	217021		20	3/4"	14,50	50,00		
25 × 1/2"	шт	150	10	0,06	0,16	217026		20	1/2"	16,00	50,00		
25 × 3/4"	шт	100	10	0,10	0,16	217025		25	3/4"	16,00	50,00		
32 × 1"	шт	80	10	0,18	0,27	217032		32	1"	18,10	55,00		
40 × 5/4"	шт	40	5	0,31	0,46	217040		40	5/4"	20,50	57,00		
50 × 6/4"	шт	30	2	0,37	0,69	217050		50	6/4"	23,50	52,50		
63 × 2"	шт	10	1	0,66	1,37	217063		63	2"	27,40	63,50		



#### 38 Тройник с металл. резьбой внутренней



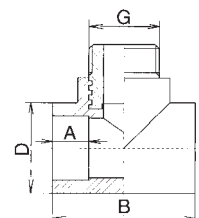
20 × 1/2"	шт	100	10	0,07	0,19	222020		20	1/2"	14,50	54,00		
25 × 1/2"	шт	80	10	0,08	0,24	222026		25	1/2"	16,00	68,80		
25 × 3/4"	шт	60	10	0,13	0,32	222025		25	3/4"	16,00	66,00		
32 × 1"	шт	40	5	0,22	0,60	222032		32	1"	18,10	74,00		



#### 39 Тройник с металл. резьбой наружной

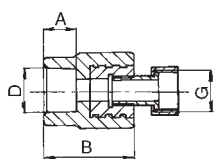
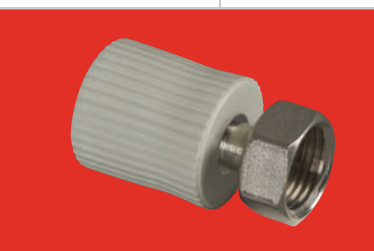


								D	G	A	B		
20 × 1/2"	шт	100	10	0,09	0,19	222520		20	1/2"	14,50	54,00		
25 × 1/2"	шт	80	10	0,10	0,24	222526		25	1/2"	16,00	68,80		
25 × 3/4"	шт	80	10	0,17	0,32	222525		25	3/4"	16,00	66,00		



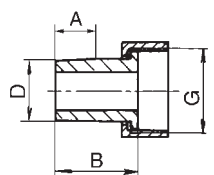
## Комбинированные фитинги - Патрубки, тройники, редукции

### 40 Переходник с металл. резьбой внутренней с накидной гайкой



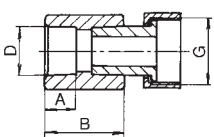
								D	G	A	B	
16 × 1/2"	шт	200	10	0,05	0,05	223016		16	1/2"	13,30	43,00	
16 × 3/4"	шт	150	10	0,08	0,06	223017		16	3/4"	13,30	43,00	
20 × 1/2"	шт	150	10	0,05	0,05	223020		20	1/2"	14,50	43,00	
20 × 3/4"	шт	150	10	0,08	0,06	223021		20	3/4"	14,50	37,00	
20 × 1"	шт	50	1	0,23	0,06	223022		20	1"	14,50	50,00	
25 × 1"	шт	30	1	0,26	0,07	223025		25	1"	16,00	50,00	
32 × 5/4"	шт	30	1	0,38	0,12	223032		32	5/4"	18,10	55,00	

### 41 Переходник пласт. с накидной гайкой



20 × 3/4"	шт	50	1	0,04	0,05	225021		20	3/4"	14,50	32,00	
25 × 1"	шт	30	1	0,07	0,10	225026		25	1"	16,00	35,00	
32 × 5/4"	шт	20	1	0,10	0,18	225033		32	5/4"	18,00	49,00	
40 × 6/4"	шт	10	1	0,16	0,22	225040		40	6/4"	20,50	51,50	
50 × 2"	шт	10	1	0,30	0,41	225050		50	2"	23,50	60,50	
с отверстием для пломбирования												
20 × 3/4"	шт	50	1	0,04	0,05	225022		20	3/4"	14,80	32,00	

### 42 Патрубок с накидной гайкой



16 × 3/4"	шт	100	10	0,05	0,16	226018		16	3/4"	13,00	38,00	
20 × 1/2"	шт	100	10	0,04	0,16	226020		20	1/2"	14,50	32,00	
20 × 3/4"	шт	100	10	0,05	0,16	226021		20	3/4"	14,50	32,00	
25 × 3/4"	шт	100	10	0,05	0,19	226025		25	3/4"	16,00	35,00	
25 × 1"	шт	100	10	0,09	0,19	226026		25	1"	16,00	35,00	
32 × 1"	шт	50	5	0,10	0,48	226032		32	1"	18,00	43,00	
с отверстием для пломбирования												
20 × 3/4"	шт	100	10	0,05	0,16	226022		20	3/4"	14,50	32,00	
25 × 3/4"	шт	100	10	0,05	0,19	226027		25	3/4"	16,00	35,00	

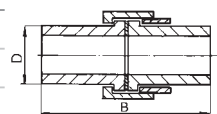
Резьбовые соединения у комбинированных фитингов с металлической резьбой герметизируйте только тефлоновой лентой или специальными уплотняющими замазками. Для герметизации достаточно применить уплотнитель на первые 2-3 витка резьбы.



# Комбинированные фитинги - Колена с металлической резьбой

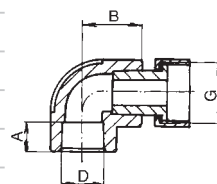
## 43 Разборное соединение труба - труба

							D	G	A	B, R	C
20	шт	10	1	0,08	0,15	224020	20			73,00	
25	шт	10	1	0,12	0,20	224025	25			93,50	
32	шт	10	1	0,19	0,25	224032	32			93,50	
40	шт	5	1	0,27	0,35	224040	40			105,00	
50	шт	5	1	0,49	0,65	224050	50			123,40	



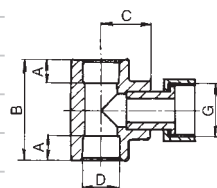
## 44 Колено 90° с накидной гайкой

20 × 1/2"	шт	100	10	0,04	0,02	227020	20	1/2"	14,50	35,00	
20 × 3/4"	шт	100	10	0,06	0,03	227021	20	3/4"	14,50	32,50	
25 × 3/4"	шт	100	10	0,06	0,10	227025	25	3/4"	16,00	29,50	
с отверстием для пломбирования											
20 × 3/4"	шт	100	10	0,06	0,02	227022	20	3/4"	14,50	32,50	



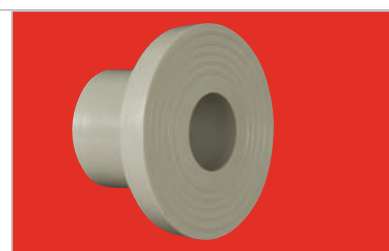
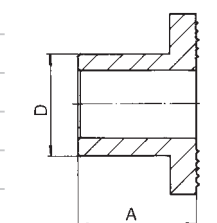
## 45 Тройник с накидной наикой

20 × 3/4" × 20	шт	100	10	0,07	0,24	228021	20	3/4"	14,50	51,00	25,50
25 × 3/4" × 25	шт	100	10	0,08	0,32	228025	25	3/4"	16,00	54,00	28,00
32 × 3/4" × 32	шт	50	5	0,11	0,38	228033	32	3/4"	18,10	58,00	31,50
32 × 1" × 32	шт	50	5	0,13	0,38	228032	32	1"	18,10	63,00	33,00
с отверстием для пломбирования											
20 × 3/4" × 20	шт	100	10	0,07	0,24	228022	20	3/4"	14,50	51,00	25,50
25 × 3/4" × 25	шт	100	10	0,08	0,32	228026	25	3/4"	16,00	54,00	28,00



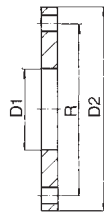
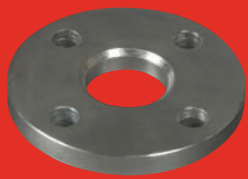
## 46 Фальцевый бурт

40	шт	40	4	0,07	0,35	230040	40		49,00		
50	шт	40	2	0,10	0,55	230050	50		55,0		
63	шт	20	2	0,15	0,67	230063	63		60,00		
75	шт	15	1	0,26	1,20	230075	75		66,00		
90	шт	10	1	0,37	1,35	230090	90		80,00		
110	шт	5	1	0,62	2,45	230110	110		103,00		



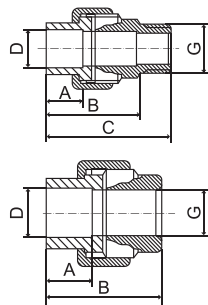
## Комбинированные фитинги - Патрубки, тройники, редукции

### 47 Свободный фланец к фальцевому бурту



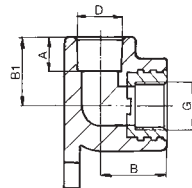
								D, D1	D2, G	A	B,R	B1	C
40	шт	1	1	1,42	0,35	231040		43	140		100,00		
50	шт	1	1	1,82	0,38	231050		53	150		110,00		
63	шт	1	1	2,23	0,45	231063		66	165		125,00		
75	шт	1	1	2,48	0,55	231075		78	185		145,00		
90	шт	1	1	3,25	0,80	231090		95	200		160,00		
110	шт	1	1	3,60	0,97	231110		114	220		180,00		

### 48 Резьбовое соединение внутреннее / наружное



Резьбовое соединение наружное												
20 × 1/2"	шт	125	1	0,11	0,09	237020		20	1/2"	14,50	41,00	53,00
25 × 3/4"	шт	65	1	0,19	0,17	237025		25	3/4"	16,00	44,00	59,00
32 × 1"	шт	50	1	0,25	0,22	237032		32	1"	18,10	46,00	63,00
40 × 5/4"	шт	25	1	0,36	0,44	237040		40	5/4"	20,50	51,00	68,00
50 × 6/4"	шт	20	1	0,59	0,55	237050		50	6/4"	23,50	52,00	70,00
63 × 2"	шт	8	1	1,03	1,37	237063		63	2"	27,40	64,00	90,00
Резьбовое соединение внутреннее												
20 × 1/2"	шт	150	1	0,10	0,07	236020		20	1/2"	14,50	41,00	
25 × 3/4"	шт	75	1	0,16	0,15	236025		25	3/4"	16,00	44,00	
32 × 1"	шт	50	1	0,19	0,22	236032		32	1"	18,10	46,00	
40 × 5/4"	шт	30	1	0,32	0,36	236040		40	5/4"	20,50	51,00	
50 × 6/4"	шт	25	1	0,48	0,55	236050		50	6/4"	23,50	52,00	
63 × 2"	шт	8	1	0,82	1,37	236063		63	2"	27,40	64,00	

### 49 Настенное колено с металл. резьбой внутренней



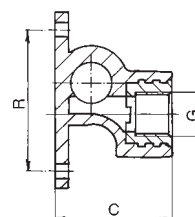
16 × 1/2"	шт	100	10	0,07	0,21	219016		16	1/2"	13,30	35,00	26,50	
20 × 1/2"	шт	100	10	0,07	0,21	219020		20	1/2"	14,50	35,00	26,50	
25 × 1/2"	шт	30	10	0,12	0,36	219026		25	1/2"	16,00	40,00	40,00	
25 × 3/4"	шт	30	10	0,13	0,36	219025		25	3/4"	16,00	40,00	40,00	
Настенное колено внутреннее с метал. резьбой внутренней													
20 × 1/2"	шт	100	10	0,06	0,21	239020		20	1/2"		42,00	39,00	14,00



## Комбинированные фитинги - Патрубки, тройники, редукции

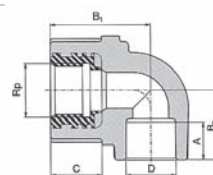
### 50 Настенное колено левое, правое

								D	G	A	B	B1, C	R
20 × 1/2"	шт	100	10	0,08	0,21	219020L		20	1/2"	14,50		50,00	68,00
20 × 1/2"	шт	100	10	0,08	0,21	219020P		20	1/2"	14,50		50,00	68,00



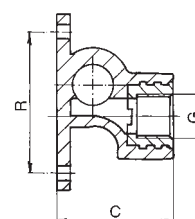
### 51 Настенное колено для гипсокартона

20 × 1/2"	шт	10	1	0,13	1,02	240020		20	1/2"	15,00	27,00	44,00	25,00
-----------	----	----	---	------	------	--------	--	----	------	-------	-------	-------	-------



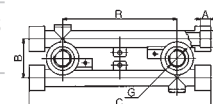
### 52 Настенный тройник (скозное настенное колено)

								D	G	A	B	B1, C	R
20 × 1/2"	шт	100	10	0,08	0,21	220020		20	1/2"	14,50		58,00	50,00
25 × 1/2"	шт	80	10	0,09	0,36	220026		25	1/2"	16,00		55,00	78,00



### 53 Настенный комплект (двойное настенное колено)

2 × 20 × 1/2"	шт	20	1	0,20	1,37	221020		20	1/2"	14,50	44,00	212,00	113,00
2 × 25 × 1/2"	шт	10	1	0,31	1,32	221025		25	1/2"	16,00	51,00	230,00	110/125 /140



#### Была у вас когда-то проблема с установкой батареи?

При проводке разводов под штукатуркой уместно использовать настенный комплект, где шаг резьбы смещён так, чтобы возможные неровности разводов могли быть выровнены с помощью ярусов. Использование комплектов гарантирует качественный и быстрый монтаж, исключая при этом неточности. Шаг резьбы такой же как и у водопроводной батареи, можно наставить на 100, 113, 137 а 150 мм.





# ВЕНТИЛИ

Задача вентилей кажется простой – закрыть или прикрыть воду. Но это надо делать надёжно, с тысячеразовым повторением и долгим сроком службы.

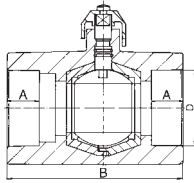


- 28 Вентили пластиковые шаровые
- 28 Вентили пластиковые прямоточные
- 29 Вентили пластиковые специальные
- 31 Вентили латунные



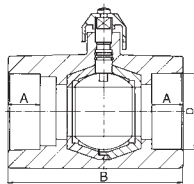
## Вентили пластиковые

### 56 Вентиль пластиковый шаровой



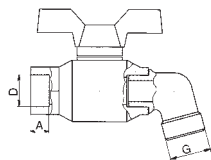
								D	G	A	B
16	шт	60	10	0,12	0,17	301016		16		13,00	74,50
20	шт	60	10	0,12	0,34	301020		20		14,50	74,50
25	шт	40	2	0,21	0,69	301025		25		16,00	73,00
32	шт	20	2	0,36	0,69	301032		32		18,00	91,00
40	шт	15	1	0,36	1,60	301040		40		20,50	105,00
50	шт	6	1	0,65	1,60	301050		50		23,50	121,50
63	шт	6	1	1,12	4,80	301063		63		27,50	144,00
75	шт	4	1	1,83	4,80	301075		75		30,00	165,00

### 57 Вентиль пластиковый шаровой с выпускным клапаном



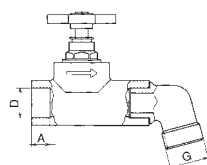
20	шт	20	10	0,14	0,37	302020		20		14,50	74,50
25	шт	20	4	0,14	0,40	302025		25		16,00	78,50
32	шт	20	4	0,24	0,80	302032		32		18,00	91,00
40	шт	10	2	0,38	1,60	302040		40		20,50	105,00
50	шт	10	1	0,66	1,60	302050		50		23,50	121,50
63	шт	5	1	1,14	4,80	302063		63		27,50	144,00
75	шт	5	1	1,85	4,80	302075		75		30,00	165,00

### 58 Вентиль пластиковый шаровой садовый с выпускным коленом



20	шт	10	1	0,14	0,39	303020		20	3/4"	14,50	
25	шт	10	1	0,15	0,77	303025		25	1"	16,00	

### 59 Вентиль прямоточный пластиковый садовый с выпускным коленом



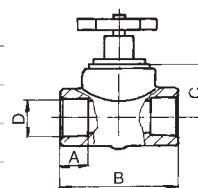
20	шт	10	1	0,17	0,65	306020		20	3/4"	14,50	
25	шт	10	1	0,24	0,68	306025		25	1"	16,00	

## Вентили пластиковые

### 60 Вентиль проточный пластиковый



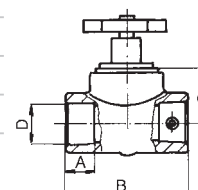
							D	G	A	B	C
20	шт	20	1	0,15	0,60	304020	20		14,50	76,00	26,00
25	шт	20	1	0,21	0,60	304025	25		16,00	82,00	35,00
32	шт	20	1	0,32	0,96	304032	32		18,00	94,00	38,00
40	шт	10	1	0,40	1,07	304040	40		20,50	107,00	38,00
50	шт	10	1	0,75	1,92	304050	50		23,50	135,00	56,00
63	шт	1	1	1,29	2,10	304063	63		27,50	160,00	60,00



### 61 Вентиль проточный пластиковый с выпускным вентилем



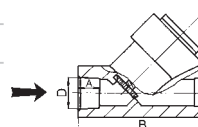
20	шт	20	1	0,17	0,60	305020	20		14,50	76,00	26,00
25	шт	20	1	0,24	0,60	305025	25		16,00	82,00	35,00
32	шт	20	1	0,35	0,96	305032	32		18,00	94,00	38,00
40	шт	10	1	0,42	1,07	305040	40		20,50	107,00	38,00



### 62 Обратный вентиль



20	шт	10	1	0,19	0,25	308020	20		14,50	91,00	
25	шт	10	1	0,19	0,25	308025	25		16,00	91,00	
32	шт	40	1	0,16	0,56	308032	32		18,00	95,00	

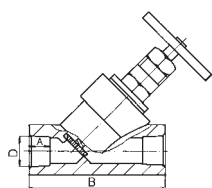


Если необходимо обеспечить на длительное время разборное соединение вентилей с трубопроводом, надо наварить на вентиль и трубу соответствующие комбинированные переходники с резьбой. В случае необходимости потом возможно в любое время легко и быстро демонтировать и заменить вентили.



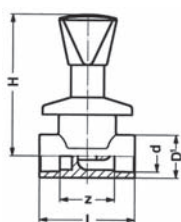
## Вентили пластиковые

### 63 Вентиль косой с обратным вентилем



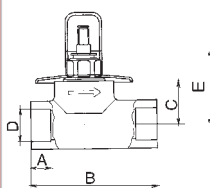
								D, D1	G	A	B	C, G1	G, R
20	шт	10	1	0,26	0,65	307020		20		14,50	91,00		
25	шт	10	1	0,26	0,68	307025		25		16,00	91,00		

### 64 Вентиль Laguna под штукатурку с хромированным краном



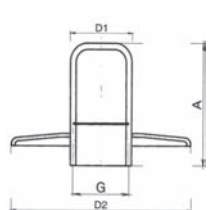
20	шт	20	1	0,25		322020		20		14,50	76,00	26,00	42,00
25	шт	20	1	0,30		322025		25		16,00	82,00	35,00	61,00

### 65 Вентиль Laguna под штукатурку



ВЕНТИЛЬ LAGUNA ПОД ШТУКАТУРКУ С МЕТАЛ. КОЛПАКОМ													
20	шт	20	1	0,17		313020		20		14,50	76,00	26,00	42,00
20L	шт	20	1	0,17		313021		20		14,50	76,00	26,00	49,00
25	шт	20	1	0,21		313025		25		16,00	82,00	35,00	61,00
25L	шт	20	1	0,21		313026		25		16,00	82,00	35,00	68,00
ВЕНТИЛЬ LAGUNA ПОД ШТУКАТУРКУ С ПЛАСТ. КОЛПАКОМ													
20	шт	20	1	0,17		321020		20		14,50	76,00	26,00	42,00
20L	шт	20	1	0,17		321021		20		14,50	76,00	26,00	49,00
25	шт	20	1	0,21		321025		25		16,00	82,00	35,00	61,00
25L	шт	20	1	0,21		321026		25		16,00	82,00	35,00	68,00

### 66 Штепсельная розетка с защитным колпаком для вентилля Laguna

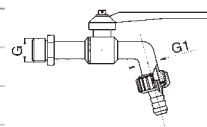


ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА С ЗАЩИТНЫМ НИКЕЛИР. КОЛПАКОМ К ВЕНТИЛЮ LAGUNA													
	шт	1		0,03		315020				38,00			1/2»
	шт	1		0,04		315021				80,00			1/2»
ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА С ЗАЩИТНЫМ ПЛАСТ. КОЛПАКОМ К ВЕНТИЛЮ LAGUNA													
	шт	1		0,02		356020				38,00			1/2»
	шт	1		0,03		356021				80,00			1/2»

## Вентили пластиковые Вентили латунные

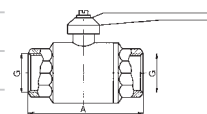
### 67 Вентиль шаровой для шланга латунный

								D, D1	G	A	B	G1
1/2"	шт	20	1	0,19	0,29	31812		1/2"				3/4"
3/4"	шт	10	1	0,32	0,36	31834		3/4"				1"
1"	шт	10	1	0,44	0,47	31811		1"				5/4"



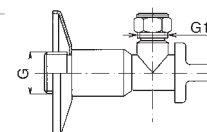
### 68 Вентиль шаровой латунный

1/2"	шт	20	1	0,15	0,13	31612		1/2"	47,00		
3/4"	шт	20	1	0,20	0,14	31634		3/4"	50,00		
1"	шт	20	1	0,33	0,18	31611		1"	62,00		
5/4"	шт	12	1	0,47	0,34	31654		5/4"	67,00		
6/4"	шт	10	1	0,66	0,49	31664		6/4"	82,00		
2"	шт	3	1	0,95	0,91	31621		2"	90,00		
2,5"	шт	3	1	1,75	1,00	31652		2,5"	109,00		
3"	шт	1	1	2,12	1,40	31631		3"	134,00		



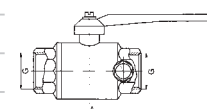
### 69 Угловой вентиль латунный

1/2" x 3/8"	шт	2	1	0,10	0,11	3201238		1/2"				3/8"
1/2" x 1/2"	шт	2	1	0,10	0,11	3201212		1/2"				1/2"



### 70 Вентиль шаровой латунный с выпускным вентилем

1/2"	шт	20	1	0,21	0,14	31712		1/2"	57,00		
3/4"	шт	20	1	0,26	0,18	31734		3/4"	64,00		
1"	шт	12	1	0,39	0,34	31711		1"	72,50		
5/4"	шт	10	1	0,53	0,49	31754		5/4"	86,00		
6/4"	шт	3	1	0,72	0,91	31764		6/4"	93,00		
2"	шт	2	1	1,01	1,10	31721		2"	109,00		







# Принадлежности

Для эффективной работы целой ППР системы необходимо закончить её монтаж тщательной изоляцией и механическим креплением.



34 Изоляция

36 Уплотнения

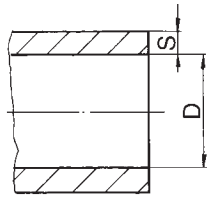
37 Крепления и опоры



# Изоляция

## 71

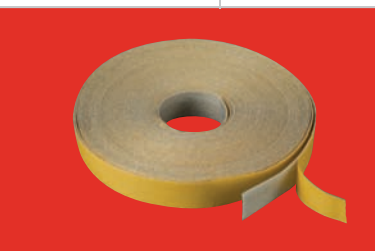
### Тубех вспененный ПЭ



								D	S				
18 × 6	м	520	2	0,01	0,92	50801806	18	6					
18 × 10	м	320	2	0,02	1,50	50801809	18	9					
22 × 6	м	400	2	0,02	1,20	50802206	22	6					
22 × 10	м	270	2	0,04	1,78	50802209	22	9					
28 × 6	м	280	2	0,02	1,71	50802806	28	6					
28 × 10	м	190	2	0,04	2,53	50802809	28	9					
35 × 6	м	210	2	0,03	2,29	50803506	35	6					
35 × 10	м	150	2	0,04	3,20	50803509	35	9					
42 × 10	м	120	2	0,04	4,00	50804209	42	9					
42 × 15	м	80	2	0,07	6,00	50804213	42	13					
52 × 10	м	80	2	0,07	6,00	50805209	52	9					
52 × 15	м	70	2	0,10	6,86	50805213	52	13					
65 × 10	м	66	2	0,08	7,27	50806509	65	9					
65 × 15	м	54	2	0,11	8,89	50806513	65	13					
76 × 10	м	50	2	0,11	9,60	50807609	76	9					
76 × 15	м	38	2	0,11	12,63	50807613	76	13					
92 × 15	м	28	2	0,14	17,14	50809213	92	13					
92 × 20	м	24	2	0,20	20,00	50809220	92	20					
114 × 15	м	20	2	0,56	24,00	50811415	114	15					

## 72

### Самоклеющаяся лента



	м	25	25	0,01	3,60	503							
--	---	----	----	------	------	-----	--	--	--	--	--	--	--

## 73

### Лента для склеивания изоляции



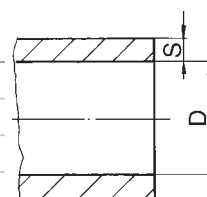
20 м	шт	40	1	0,18	0,29	502021							
------	----	----	---	------	------	--------	--	--	--	--	--	--	--

## Изоляция

### 74 Isoform вспененный ПЭ, покрытый фольгой



								D	S				
18 × 6	м	464	2	0,01	1,26	50701806		18	6				
22 × 6	м	384	2	0,01	1,53	50702206		22	6				
22 × 10	м	248	2	0,03	2,25	50702210		22	10				
27 × 6	м	280	2	0,02	2,09	50702706		27	6				
27 × 10	м	208	2	0,04	2,09	50702710		27	10				
34 × 6	м	220	2	0,02	2,71	50703406		34	6				
42 × 10	м	126	2	0,06	4,56	50704210		42	10				
54 × 10	м	80	2	0,08	7,32	50705410		54	10				
65 × 10	м	70	2	0,09	8,37	50706710		65	10				
76 × 15	м	40	2	0,16	14,65	50707615		76	15				
92 × 15	м	32	2	0,19	18,31	50709215		92	15				
141 × 15	м	24	2	0,22	24,41	50711415		114	25				



### 75 Клей на пеновый ПЭ в тубике



шт	30	1	0,15	0,38	50403								
----	----	---	------	------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--



### 76 клей на пеновый ПЭ в банке



шт	12	1	0,44	0,75	50404								
----	----	---	------	------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--



**Зачем изолировать?** Системы горячего водоснабжения и отопления естественно изолируются от теплопотери, тёплая вода также идеальна для развития бактерий. Важно изолировать и трубопровод для холодной воды. Этим воспрепятствуете ржавению и стеканию воды, которая может повредить параллельно проходящий трубопровод или поможет возникновению плесни. Нагревание холодной воды тоже влияет на ухудшение качества, и опять могут появиться бактерии.



## Изоляция / Уплотнения

77

Зажим для изоляции



шт

100

100

0,01

0,01

505

78

Войлок



шт

150

50

0,16

3,10

506

79

Плоские "Taboren" специал "FV"



1/2"

шт

100

1

0,01

0,01

80112

3/4"

шт

100

1

0,01

0,01

80134

1"

шт

100

1

0,01

0,01

80111

5/4"

шт

100

1

0,01

0,01

80154

6/4"

шт

100

1

0,01

0,01

80164

2"

шт

100

1

0,01

0,01

80121

80

Полушаровые для клапанов специал резина "FV"



3/8"

шт

100

1

0,01

0,01

80238

1/2"

шт

100

1

0,01

0,01

80212

3/4"

шт

100

1

0,01

0,01

80234

1"

шт

100

1

0,01

0,01

80211

## Уплотнения / Крепления и опоры

### 81 Тефлоновая уплотнительная лента

12 m	шт	100	10	0,01	0,06	80412			



### 82 Зажим ПП

16	шт	1000	50	0,02	0,03	901016			
20	шт	400	50	0,03	0,05	901020			
25	шт	400	50	0,05	0,06	901025			



### 83 Двойной зажим

2 × 16	шт	500	50	0,01	0,04	902016			
2 × 20	шт	500	50	0,02	0,05	902020			
2 × 25	шт	400	50	0,03	0,06	902025			



### 84 Зажим ударный

16-25	шт	200	1	0,01	0,06	903025			
25-50	шт	100	1	0,05	0,20	903050			



## Крепления и опоры

### 85

#### Зажим с лентой



32	шт	500	50	0,02	0,05	904032					
40	шт	500	50	0,03	0,06	904040					
50	шт	200	25	0,04	0,16	904050					
63	шт	100	25	0,05	0,19	904063					
75	шт	50	1	0,10	0,38	904075					
90	шт	50	1	0,12	0,50	904090					
110	шт	30	1	0,15	0,64	904110					

### 86

#### Патрон металлический с гайкой



20	шт	100	1	0,04	0,04	905020					
25	шт	100	1	0,04	0,04	905025					
32	шт	100	1	0,05	0,05	905032					
40	шт	100	1	0,06	0,06	905040					
50	шт	100	1	0,07	0,16	905050					
63	шт	50	1	0,11	0,19	905063					
75	шт	50	1	0,16	0,38	905075					
90	шт	50	1	0,19	0,50	905090					
110	шт	50	1	0,25	0,64	905110					

### 87

#### Шуруп kombi



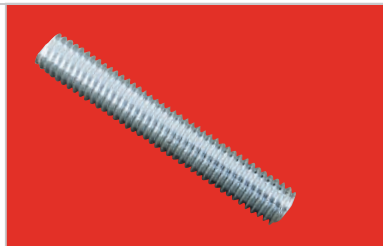
M8 × 100	шт	100	1	0,04	0,04	9180010					
----------	----	-----	---	------	------	---------	--	--	--	--	--

## Крепления и опоры

### 88 Нарезной стержень



							A	B			
M8 × 1000	шт	50	1	0,04	0,33	9190100					



### 89 Зажим



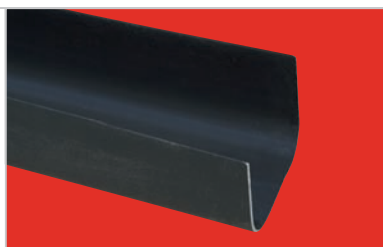
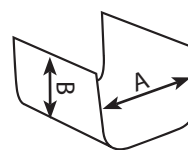
400 × 7,6	шт	100	1	0,01	0,01	908040				
-----------	----	-----	---	------	------	--------	--	--	--	--



### 90 Кабельный желоб



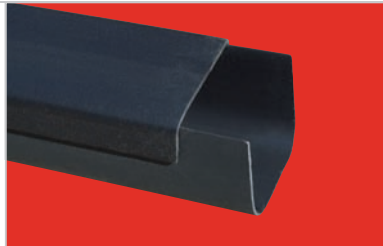
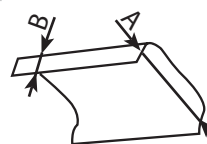
м	16	4	0,90	4,90	909	125	100			
---	----	---	------	------	-----	-----	-----	--	--	--



### 91 Крыша кабельного желоба

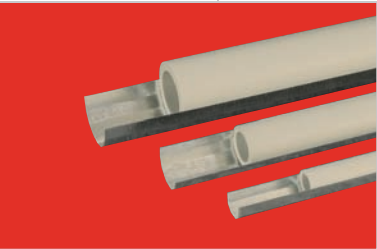


м	2	1	0,80	3,38	910	140	40			
---	---	---	------	------	-----	-----	----	--	--	--



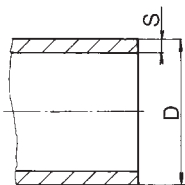
## Крепления и опоры Соединительное дополнение

### 92 Опорный желоб оцинкованный (2m)



16 × 2 m	шт	2	2	0,29	0,26	911016							
20 × 2 m	шт	2	2	0,34	0,40	911020							
25 × 2 m	шт	2	2	0,44	0,63	911025							
32 × 2 m	шт	2	2	0,53	1,02	911032							
40 × 2 m	шт	2	2	0,62	1,60	911040							
50 × 2 m	шт	2	2	0,76	2,50	911050							
63 × 2 m	шт	2	2	0,90	3,97	911063							
75 × 2 m	шт	2	2	1,07	5,63	911075							

### 93 ПЭ трубочка

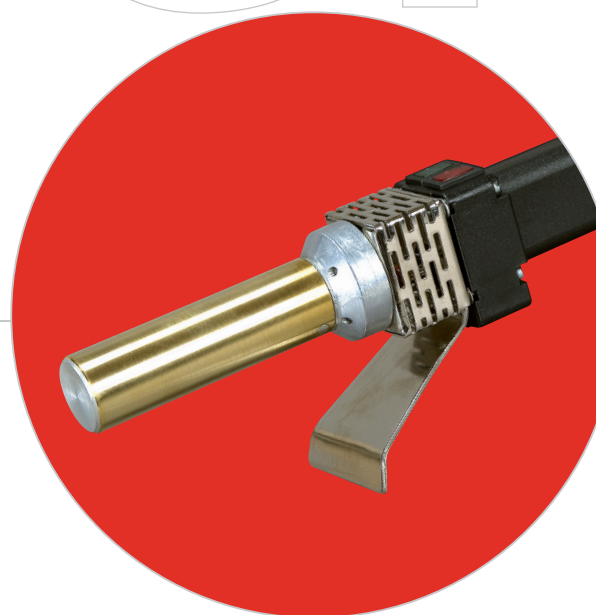


kg	1	1	1,00		190								
----	---	---	------	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--



# Инструменты

Простота целой системы на базе ППР выходит из возможности реализовать все соединения очень быстрой сваркой. Для качественной сварки, конечно же, необходимы качественные инструменты.

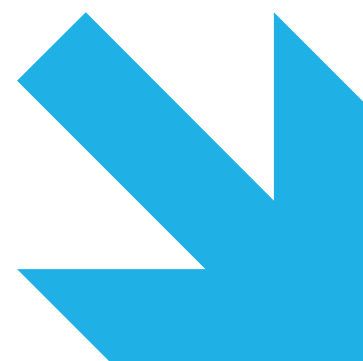


42 Сварочные аппараты и комплекты

44 Комплектующие к сварочным аппаратам

46 Инструменты

49 Приспособления и измерения



## Сварочные аппараты и комплекты

94

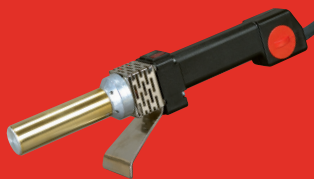
Сварочный аппарат плоский, ручное регулир. (SM4), электронное регулир. (SE4)



								P (W)			
SM4	шт	1	1	1,25	4,55	40101	900 W				
SE4	шт	1	1	1,25	4,55	40102	900 W				

95

Сварочный аппарат со стержнем, ручное регулир. (SM2), электронное регулир. (SE3)



SM2	шт	1	1	1,20	4,55	40401	900 W				
SE3	шт	1	1	1,20	4,55	40402	900 W				

96

Сварочный аппарат Dytron Polys P-4 650W



								Способ установки температуры			
P-4a	шт	1	1	1,60	63,00	452A0650	Потенциометр				
P-4b	шт	1	1	2,00	63,00	452B0650	Ручной переключатель				
P-4c	шт	1	1	2,00	63,00	452C0650	Три кнопки				

97

Сварочный аппарат Dytron Polys P-4 850W



P-4a	шт	1	1	2,00	63,00	452A0850	Потенциометр				
P-4c	шт	1	1	2,00	63,00	452C0800	Три кнопки				

На прочность сварного соединения могут повлиять грязь и влажность, поэтому перед сваркой внутреннюю часть фитинга и трубы, предназначенных к свариванию, очистить и обезжирить с помощью специальных чистящих салфеток. Также надо контролировать остатки воды в ремонтируемых трубах: трубу надо высушить на месте сварки.



## Сварочные аппараты и комплекты

### 98 Сварочный аппарат Dytron Polys P-4 1200W



								Способ установки температуры		
P-4a	шт	1	1	2,10	63,00	452A1200		Потенциометр		
P-4c	шт	1	1	2,10	63,00	452C1200		Три кнопки		



### 99 Сварочный аппарат Dytron Polys P-1a



								Для типа сварочного аппарата		
Стержневой										
650 W	шт	1	1	1,60	63,00	451A0650				
Плоский										
850 W	шт	1	1	1,60	63,00	451A0800				



### 100 Комплект Polys Mini



шт	1	1	5,10	7,56	453A0650M	P-1a 650 W				
шт	1	1	5,10	7,56	453A0800M	P-1a 850 W				
шт	1	1	5,90	7,56	453A850M	P-4a 650 W				
Возможные уточнения спецификаций см. Актуальный ценник										



### 101 Сварочный аппарат Dytron Polys P-1b 500W



500 W	шт	1	1	1,58	63,00	451B0500				
-------	----	---	---	------	-------	----------	--	--	--	--



## Сварочные аппараты и комплекты Комплектующие к сварочным аппаратам

### 102 Комплект Polys



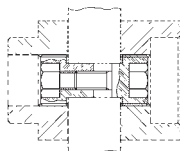
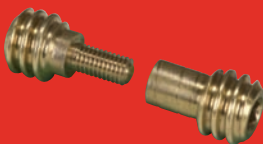
							D, D1	Для типа сварочного аппарата
Комплекты HOBBY								
шт	1	1	6,60	13,61	453A0650			P-1a 650 W
шт	1	1	6,60	13,61	453A0800			P-1a 850 W
шт	1	1	6,60	13,61	453B0500			P-1b 500 W
Komplety PROFI								
шт	1	1	9,40	13,61	454A0651P			P-4a 650 W
шт	1	1	9,40	13,61	454B0650			P-4b 650 W
шт	1	1	9,40	13,61	454A0850			P-4a 850 W
шт	1	1	9,40	13,61	454A1200			P-4a 1200 W
Возможные уточнения спецификаций см. Актуальный ценник								

### 103 Наконечники плоские паровые к SM4 и SE4



16	шт	1	1	0,06	0,03	402016	16
20	шт	1	1	0,06	0,03	402020	20
25	шт	1	1	0,10	0,06	402025	25
32	шт	1	1	0,18	0,10	402032	32
40	шт	1	1	0,23	0,14	402040	40
50	шт	1	1	0,34	0,20	402050	50
63	шт	1	1	0,63	0,32	402063	63
75	шт	1	1	0,84	0,45	402075	75
90	шт	1	1	1,52	0,73	402090	90
110	шт	1	1	1,70	1,69	402110	110

### 104 Быстрое сцепление для плоских наконечников паровых d 16-32



внутренний								
M5	шт	1	1	0,01	0,01	41301		
внешний								
M5	шт	1	1	0,01	0,01	41302		

## Комплекующие к сварочным аппаратам

### 105 Винт для наконечников плоских (пара) d 40 - 110



							D, D1			
M8 × 35	шт	1	1	0,01	0,01	41303				



### 106 наконечники для стержней челюстные для SM2 и SE3



16	шт	1	1	0,13	0,13	405017	16			
20	шт	1	1	0,15	0,15	405021	20			
25	шт	1	1	0,16	0,19	405026	25			
32	шт	1	1	0,17	0,30	405033	32			
40	шт	1	1	0,30	0,41	405041	40			
50	шт	1	1	0,40	0,57	405051	50			
63	шт	1	1	0,77	0,85	405064	63			



### 107 Ключ для винта наконечников



внутренний										
5	шт	1	1	0,02	0,01	40305				
внешний										
4	шт	1	1	0,02	0,01	40304				



### 108 Зажим для сварочного аппарата



							Для типа сварочного аппарата			
	шт	1	1	0,26	0,25	40601				



Для длительного срока службы нагревающих наконечников, необходимо очищать их всегда от загрязнений с предыдущей сварки ещё в нагретом состоянии. Используйте тряпку из несинтетического материала, чтобы не повредить тефлоновый слой.



## Комплекующие к сварочным аппаратам

109

Чемодан для сварочного аппарата SM4, SE4  
Чемодан для сварочного аппарата SM2, SE3



								Для типа сварочного аппарата
	шт	1	1	1,85	14,00	40801		SM4, SE4
	шт	1	1	1,85	14,00	40802		SM2, SE3

110

Ремонтный комплект



	шт	1	1	0,29		462		
--	----	---	---	------	--	-----	--	--

111

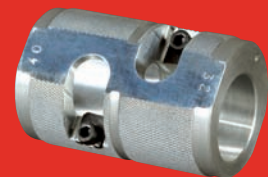
Ремонтные стержни запасные



	шт	1	1	0,07		463	

112

Обрезное приспособление для труб STABI



16-20	шт	1	1	0,15	0,19	411016		
20-25	шт	1	1	0,19	0,19	411025		
25-32	шт	1	1	0,23	0,25	411032		
32-40	шт	1	1	0,24	0,30	411040		
50	шт	1	1	0,20	0,30	411050		
63	шт	1	1	0,30	0,42	411063		
75	шт	1	1	0,34	0,57	411075		
90	шт	1	1	0,66	0,91	411090		
110	шт	1	1	0,72	1,33	411110		

## Инструменты

### 113 Ножницы



M1 d32	шт	1	1	0,34	0,96	407032					
M5 d40	шт	1	1	0,42	0,96	407041					
ROTURBO											
d40	шт	1	1	0,45	0,92	407043					
M4 d63	шт	1	1	1,17	3,17	407063					



### 114 Режущий инструмент "REMS" для труб



d50-110	шт	1	1	1,20	3,65	409110					
---------	----	---	---	------	------	--------	--	--	--	--	--



### 115 Пружина для ножниц



M1	шт	1	1	0,01	0,01	N40703201					
M5	шт	1	1	0,01	0,01	N40704101					
M4	шт	1	1	0,01	0,01	N40706301					



### 116 Пружина для механизма



M1	шт	1	1	0,01	0,01	N40703203					
M5	шт	1	1	0,01	0,01	N40704103					
M4	шт	1	1	0,01	0,01	N40706302					



## Инструменты

### 117 Пружина для рычага М1-М5



М1-М5	шт	1	1	0,01	0,01	N40703202				
-------	----	---	---	------	------	-----------	--	--	--	--

### 118 Храповик



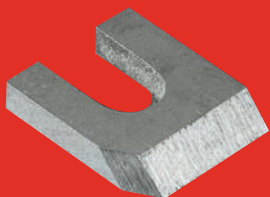
М1	шт	1	1	0,01	0,01	N40703204				
М5	шт	1	1	0,02	0,01	N40704104				
М4	шт	1	1	0,07	0,01	N40706303				

### 119 Нож для ножниц



М1	шт	1	1	0,04	0,01	N40703205				
М5	шт	1	1	0,06	0,01	N40704105				
М4	шт	1	1	0,16	0,01	N40706304				

### 120 Запасной нож для обрезного приспособления для труб STABI



	шт	1	1	0,01	0,01	411000				
--	----	---	---	------	------	--------	--	--	--	--



## Инструменты Приспособления и измерения

### 121 Натяжной ключ с поясом



шт	1	1	0,33	0,72	410				
----	---	---	------	------	-----	--	--	--	--



### 122 Канализационная спираль



2,5 м	шт	1	1	0,64	1,88	915025			
5,0 м	шт	1	1	1,21	2,50	915050			
10,00 м	шт	1	1	4,73	6,48	915100			
20,00 м	шт	1	1	9,40	10,11	915200			
25,00 м	шт	1	1	11,93	11,55	915250			



### 123 МР 75



32-70	шт	1	1	22,00	160,00	456075			
-------	----	---	---	-------	--------	--------	--	--	--

Только твёрдый заказ



### 124 МР 110 UD



40-110	шт	1	1	47,00	240,00	456110			
--------	----	---	---	-------	--------	--------	--	--	--

Только твёрдый заказ



## Приспособления и измерения

**125**      **Зажим**



шт

1

1

0,40

0,64

460

**126**      **Универсальный зажим**



шт

1

1

0,96

0,92

457

**127**      **Подставка**



шт

1

1

0,21

0,54

458

**128**      **DT meter 400**



шт

1

1

1,11

8,10

461

Рекомендации по реализации и технические рекомендации

# Рекомендуемое использование материала PP-тип3

## напорный ряд PN 10

- холодная вода до 20 °C
- половое отопление до 45 °C

## напорный ряд PN 16

- холодная вода до 20 °C
- тёплая вода до 60 °C

## напорный ряд PN 20

- тёплая вода до 60 °C
- центральное отопление до 80 °C; каждый проект необходимо оценивать индивидуально с точки зрения срока службы в зависимости от напряжения в стене трубы.

Общепринято, что значение напорного ряда (PN 10, PN 16, PN 20) выражает собой толщину стены трубы для определения напряжения в стене, устойчивости трубопровода к давлению и срока службы трубопровода при различных условиях (см. таблицу). Важно помнить, что макс. эксплуатационное давление в зданиях с холодной водой (до 20 °C) – 10 бар, с тёплой технической водой 7,5 бар при макс. температуре 60 °C.

Трубопровод сконструирован с расчётом на предположительный срок службы 50 лет с тем, что для холодной воды более подходит использование напорного ряда PN 16, а для тёплой технической воды – трубопровод PN 20.

При использовании более низкого напорного ряда или при других эксплуатационных условиях либо для иных рабочих сред, в отличие от чистой воды, необходимо проверить срок службы трубопровода с помощью расчёта согласно ЧСН EN 1778.

Поэтому необходимо всегда принимать во внимание все факты, результат является компромиссом между следующими требованиями: требуемый срок службы, предполагаемая нагрузка давлением и температурой (напорный ряд), требуемый проток воды, закупочная цена материала.

Информативные величины максимально допустимых значений эксплуатационного давления в зависимости от температуры подающейся рабочей среды и предполагаемый срок службы трубопровода для PP-тип 3 указаны в таблице.

Условия эксплуатации PP типа 3 по ISO DIS 1262

Температура (°C)	Допустимое эксплуатационное повышенное давление (bar)			
	Время эксплуатации (года)	PN 10	PN 16	PN 20
10	1	21,10	33,20	41,40
	5	19,90	31,30	39,10
	10	19,40	30,50	38,10
	25	18,70	29,50	36,80
	50	18,30	28,70	35,90
20	100	17,90	28,30	35,50
	1	18,00	28,30	35,30
	5	16,90	26,60	33,20
	10	16,50	25,90	32,30
	25	15,90	25,00	31,20
30	50	15,50	24,30	30,40
	100	15,10	23,70	29,60
	1	15,30	24,10	30,10
	5	14,30	22,60	28,20
	10	14,00	22,00	27,40
40	25	13,50	21,20	26,40
	50	13,10	20,60	25,70
	1	13,00	20,40	25,50
	5	12,10	19,10	23,90
	10	11,80	18,60	23,20
50	25	11,40	17,90	22,30
	50	11,00	17,40	21,70
	1	11,00	17,30	21,60
	5	10,20	16,10	20,10
	10	9,90	15,60	19,50
60	25	9,50	15,00	18,80
	50	9,30	14,60	18,20
	1	9,30	14,60	18,20
	5	8,60	13,60	16,90
	10	8,30	13,10	16,40
70	25	8,00	12,60	15,80
	50	7,80	12,20	15,30
	1	7,80	12,30	15,30
	5	7,20	11,40	14,20
	10	7,00	11,00	13,80
80	25	6,10	9,60	12,00
	30	5,20	8,10	10,10
	1	6,50	10,30	12,80
	5	6,00	9,50	11,90
	10	4,90	7,70	9,60
95	25	3,90	6,20	7,70
	1	4,60	7,30	9,10
	5	3,10	4,90	6,20
	10	2,70	4,20	5,20

Информативные величины условий эксплуатации и соответствующих величин долговечности трубопроводных систем из полипропилена тип 3 выпускаемых фирмой FV PLAST. Коэффициент безопасности k=1,25.

## Рекомендации по реализации и технические рекомендации

# Исполнение трубопроводных линий

Во время практического исполнения пластиковых трубопроводов необходимо иметь в виду, что физико-математические свойства пластиков значительно отличаются от свойств металлических трубопроводов.

Этим свойствам необходимо приспособить исполнение и укладку трубопровода, чтобы исключить возможность повреждения или аварии линии, а тем самым подвергнуть опасности здоровье или даже жизнь людей. В особенности это касается следующего круга технических решений:

- расстояния опорных точек и различных возможностей крепления трубопровода
- линейное расширение и усадка и их компенсация

- переходы металл - пластик
- взаимное комбинирование материалов и т.п.

В связи с тем, что пластиковый трубопровод не является самонесущимся, его необходимо, в отличие от стального трубопровода, зафиксировать или подпереть опорами.

Фирма поставляет стальные оцинкованные жёлобы, которые надеваются на трубопровод под изоляцию. Вся эта композиция укрепляется с помощью скользящих или фиксирующих муфт. На взгляд трубы – прямые (не проваливаются). Но на местах отклонения трубопровода жёлоб необходимо сократить таким образом, чтобы не произошло повреждение трубопровода за счёт теплового расширения.

Ø трубопровода (мм)	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Максимальный промежуток опор (см)	110	120	140	145	150	155	165	170	190	205

Расстояния опорных точек трубопровода СТАБИ

Ряд давления	Ø трубопровода (мм)	Расстояние опорных точек 1см при температуре теплоносителя					
		20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	80 °C
PN 10	16	90	85	85	80	80	65
	20	95	90	85	85	80	70
	25	100	100	100	95	90	85
	32	120	115	115	110	100	90
	40	130	130	125	120	115	100
	50	150	150	140	130	125	110
	63	170	160	155	150	145	125
	75	185	180	175	160	155	140
	90	200	200	185	180	175	150
110	220	215	210	195	190	165	
PN 16	16	80	75	75	70	70	60
	20	90	80	80	80	70	65
	25	95	95	95	90	80	75
	32	110	105	105	100	95	80
	40	120	120	115	110	105	95
	50	135	130	125	120	115	100
	63	155	150	145	135	130	115
	75	170	165	160	150	145	125
	90	180	180	170	165	160	135
110	200	195	190	180	175	155	
PN 20	16	75	70	70	65	65	55
	20	80	75	70	70	65	60
	25	85	85	85	80	75	70
	32	100	95	95	90	85	75
	40	110	110	105	100	95	85
	50	125	120	115	110	105	90
	63	140	135	130	125	120	105
	75	155	150	145	135	130	115
	90	165	165	155	150	154	125
110	185	180	175	165	160	140	

Значения расстояний опорных точек трубопровода из полипропилена в зависимости от температуры теплоносителя.

## Рекомендации по реализации

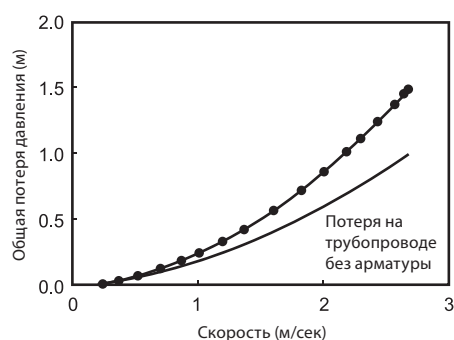
# Сравнение потерь пластмассовых шаровых вентилей FV PLAST

При протекании жидкости на прямых участках трубопровода под влиянием внутренних сил вязких жидкостей происходят потери при трении, зависящие от диаметра трубопровода, вязкости, скорости, вида трубопровода и пропорциональные длине трубопровода. Дальнейшие потери возникают при деформации скоростного поля в результате изменения профиля трубопровода, изменения направления и т.п. и обозначаются как местные. Общие потери в итоге равняются простой сумме потерь при трении и местных потерь.

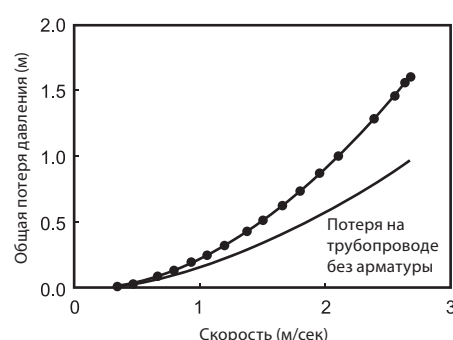
Первоначальная конструкция пластмассовых шаровых вентилей FV PLAST используется на основании оптимальных застрочечных размеров шара с незначительно меньшим диаметром закрывающего отверстия по сравнению с внутренним диаметром трубопровода. Новая конструкция пластмассовых шаровых вентилей предусматривает внутренний диаметр шара, соответствующий внутреннему диаметру трубопровода.

Следующие диаграммы изображают аналогичные характеристики потерь при использовании обеих конструкций вентилей в сравнении с потерями в трубопроводе без вентилей и с классическими прямыми вентилями.

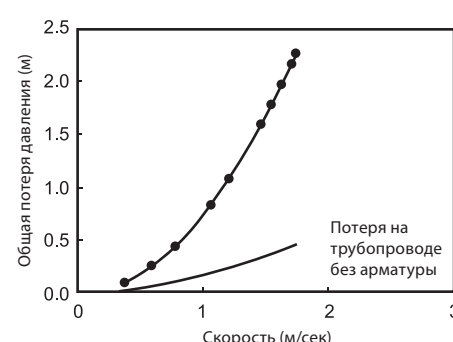
Пластмассовый шаровый вентиль FV PLAST новой конструкции - т.наз.полнопроточный Ø 20 мм



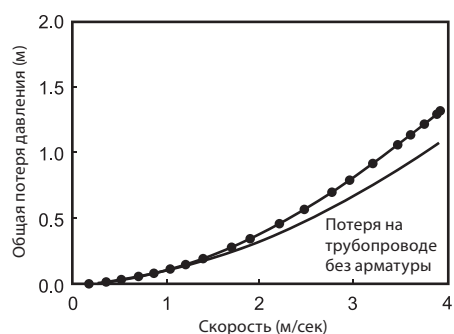
Пласт. шаровый вентиль FV PLAST первоначальной констр. Ø 20 мм



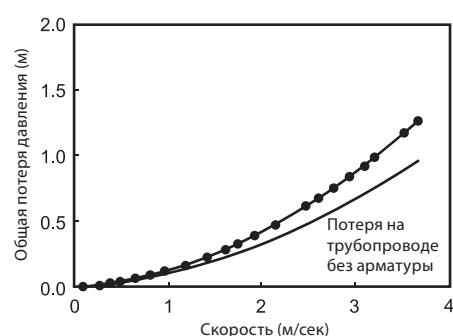
Пластмассовый вентиль FV PLAST прямой Ø 20 мм



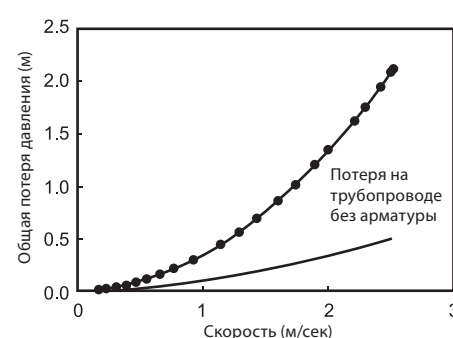
Пластмассовый шаровый вентиль FV PLAST новой конструкции - т.наз.полнопроточный Ø 32 мм



Пласт. шаровый вентиль FV PLAST первоначальной констр. Ø 32 мм



Пластмассовый вентиль FV PLAST прямой Ø 32 мм



## Рекомендации по реализации

# Изоляция трубопровода FV PLAST

Чтобы выполняла одно из своих основных критериев по отношению к заказчику (широкий и целостный ассортимент, позволяющий заказчику при правильном применении качественный монтаж), предлагает фирма FV-Plast ряд дополнений, которые либо сама производит, либо перекупает.

На экономии эксплуатации, прежде всего развода горячей технической воды (но и для разводов холодной воды имеет подходящая теплоизоляция свое значение – например, предотвращает потение разводов), имеет незаменимое влияние качественная теплоизоляция. Последующая таблица указывает теоретическую экономию расходов для различных видов изоляции развода горячей технической воды.

Из данной таблицы vyplывает, что для полипропиленового водопроводного трубопровода являются в настоящее время с точки зрения качества, простоты монтажа и собственной манипуляции, самыми выгодными изоляционными натягивающейся трубы из пенного полиэтилена. Фирма FV-Plast предлагает данную трубу с достаточным количеством комбинаций диаметров и толщины стенок от фирмы „Tubex“. Включая аксессуары, такие как клей либо хомуты для соединения труб, которые не было возможности на трубу натянуть, либо пояса для концов изоляции.

Для безопасной (прежде всего с точки зрения статической нагрузки), и эстетичной прокладки трубопровода, фирма FV-Plast предлагает поддерживающие и кабельные желоба, так и целые

комплекты соответствующих прихватов для различных способов крепления, а также комплектные наборы шпонок.

При монтаже развода воды, прежде всего подключения арматуры и присоединительных предметов, а также как и взаимное подключение отдельных ветвей развода и т. д., необходимы латунные элементы с резьбой (удлинения, двойные ниппели, редукции и резьбовые соединения). Они находятся в необходимом количестве размеров в предложении фирмы FV-Plast.

Фирма FV-Plast также предлагает ряд уплотнительных элементов. Тефлоновую ленту (к переходным пластмассовым элементам с внутренней вставленной резьбой не допускается, и противоречит это условиям гарантии, использовать в качестве уплотнительного элемента уплотнительную паклю), уплотнения различных конструкций (плоские, косые, полушаровые и конические) и резьбовые пробки.

Отдельную статью составляют т.н. гибкие подсоединения, которые позволяют гибкие подсоединения смывных бачков, смесителей и т. д. Состоят они из соответствующей трубки внешним диаметром 10 мм (полипропилен для горячей воды, а полиэтилен для холодной воды) необходимой длины (кроме длин указанных в каталоге, можно, при достаточном заказе, поставить заказчику подсоединения им требуемые, точной длины) и с соответствующим окончанием (накидная гайка с резьбой 1/2», 3/8» либо их комбинации).

Вид изоляции	потеря энергии (Вт. час/м)	экономию энергии (Вт. час/м)	экономию экспл. расходов (крон/год.м)	стоимость изоляции (крон/м)
нет	432	0	0	0
войлок	180	252	1184	4
пенополистирол	113	319	1499	10
пеновый ПЭ	28	404	1898	37

Сравнение экономии энергии и эксплуатационных расходов в зависимости от способа изоляции восходящего трубопровода из PP тип 3 о Ø 40 мм PN 16 в случае нормальной эксплуатации (течение 0,7 м3/год, цена тепла 150 крон/ГДж), при температуре воды 55 °C и температуре окружающей среды 18 °C.

Рекомендации по реализации

# Изделия фирмы "FV PLAST" сертифицированы во многих странах мира



# TUBINGWORLD

Полный ассортимент продукции для водопроводов и отопления



[www.fv-plast.cz](http://www.fv-plast.cz)

**Контакт:**  
FV-Plast, a.s.  
Odštěpný závod Čelákovice  
Kozovazská 1049/3  
250 88 Čelákovice  
Czech Republic

**Tel.:** +420 326 706 711  
+420 326 706 726  
+420 326 706 737  
**Fax:** +420 326 706 739  
**e-mail:** [fv-plast@fv-plast.cz](mailto:fv-plast@fv-plast.cz)  
[zahranicni\\_obchod@fv-plast.cz](mailto:zahranicni_obchod@fv-plast.cz)