

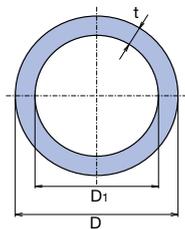
# Технический паспорт изделия



## Трубы полипропиленовые

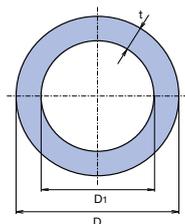
<b>EKOPLASTIK PPR PN10</b> Ø 20-125 mm	<b>EKOPLASTIK PPR PN16</b> Ø 16-125 mm	<b>EKOPLASTIK PPR PN20</b> Ø 16-125 mm	<b>EKOPLASTIK EVO</b> Ø 16-125 mm	<b>EKOPLASTIK STABI PLUS</b> Ø 16-110 mm	<b>EKOPLASTIK FIBER BASALT PLUS</b> Ø 20-125 mm	<b>EKOPLASTIK FIBER BASALT CLIMA</b> Ø 20-125 mm
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
макс. 70 °C						
				●	●	
макс. 90 °C						

### Труба S 5 / PN 10 / SDR 11



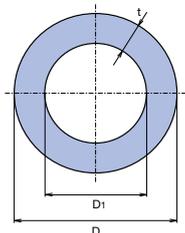
D	D <sub>1</sub>	t	l			КОД
MM	MM	MM	MM	M	КГ/М	
20	15,6	2,2	4000	100	0,121	STR020P10X
25	20,4	2,3	4000	60	0,164	STR025P10X
32	26,2	2,9	4000	40	0,258	STR032P10X
40	32,6	3,7	4000	24	0,413	STR040P10X
50	40,8	4,6	4000	16	0,636	STR050P10X
63	51,4	5,8	4000	12	1,004	STR063P10X
75	61,4	6,8	4000	8	1,401	STR075P10X
90	73,6	8,2	4000	4	2,014	STR090P10X
110	90,0	10,0	4000	4	3,009	STR110P10X
125	102,2	11,4	4000	4	3,910	STR125P10X

### Труба S 3,2 / PN 16 / SDR 7,4



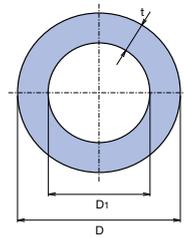
D	D <sub>1</sub>	t	l			КОД
MM	MM	MM	MM	M	КГ/М	
16	11,6	2,2	4000	160	0,094	STR016P16X
20	14,4	2,8	4000	100	0,145	STR020P16X
25	18,0	3,5	4000	60	0,227	STR025P16X
32	23,2	4,4	4000	40	0,367	STR032P16X
40	29,0	5,5	4000	24	0,566	STR040P16X
50	36,2	6,9	4000	16	0,886	STR050P16X
63	45,8	8,6	4000	12	1,387	STR063P16X
75	54,4	10,3	4000	8	1,990	STR075P16X
90	65,4	12,3	4000	4	2,839	STR090P16X
110	79,8	15,1	4000	4	4,274	STR110P16X
125	90,8	17,1	4000	4	5,530	STR125P16X

### Труба S 2,5 / PN 20 / SDR 6



D	D <sub>1</sub>	t	l			КОД
MM	MM	MM	MM	M	КГ/М	
16	10,6	2,7	4000	160	0,107	STR016P20X
20	13,2	3,4	4000	100	0,169	STR020P20X
25	16,6	4,2	4000	60	0,259	STR025P20X
32	21,2	5,4	4000	40	0,423	STR032P20X
40	26,6	6,7	4000	24	0,657	STR040P20X
50	33,4	8,3	4000	16	1,013	STR050P20X
63	42,0	10,5	4000	12	1,611	STR063P20X
75	50,0	12,5	4000	8	2,288	STR075P20X
90	60,0	15,0	4000	4	3,332	STR090P20X
110	73,4	18,3	4000	4	4,977	STR110P20X
125	83,4	20,8	4000	4	6,470	STR125P20X

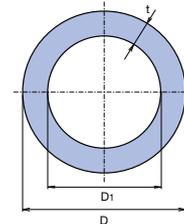
### Труба S 2,5 / PN 20 / SDR 6 – 3 м



D	D <sub>1</sub>	t	l			КОД
MM	MM	MM	MM	М	КГ/М	
20	13,2	3,4	3000	75	0,169	STR020P203
25	16,6	4,2	3000	45	0,259	STR025P203
32	21,2	5,4	3000	30	0,423	STR032P203

По предварительному согласованию с заказчиком можно изготовить трубы отличной от указанной в каталоге длины.

### Труба EVO 16 мм S 3,2 / SDR 7,4 / PN 28 (расчет) Труба EVO 20-125 мм S 4 / SDR 9 / PN 22 (расчет)

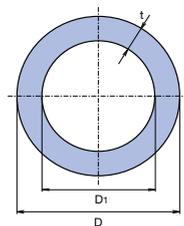


D	D <sub>1</sub>	t	l			КОД
MM	MM	MM	MM	М	КГ/М	
16	11,6	2,2	4000	160	0,095	STRE016S32
20	15,4	2,3	4000	100	0,127	STRE020S4
25	19,4	2,8	4000	60	0,191	STRE025S4
32	24,8	3,6	4000	40	0,313	STRE032S4
40	31,0	4,5	4000	24	0,487	STRE040S4
50	38,8	5,6	4000	16	0,755	STRE050S4
63	48,8	7,1	4000	12	1,200	STRE063S4
75	58,2	8,4	4000	8	1,690	STRE075S4
90	69,8	10,1	4000	4	2,440	STRE090S4
110	85,4	12,3	4000	4	3,620	STRE110S4
125	97,0	14,0	4000	4	4,660	STRE125S4

Для получения качественного сварного соединения необходимо соблюдать:

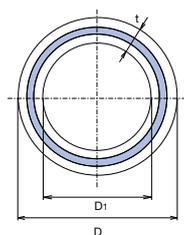
- ⦿ время нагрева трубы (в зависимости от диаметра)
- ⦿ температуру сварки 260 °C

### Труба - STABI PLUS 16-63мм S 3,2 / SDR 7,4 / PN 28 (расчет) Труба - STABI PLUS 75-110мм S 4 / SDR 9 / PN 22 (расчет)



D	De	D <sub>1</sub>	t	l			КОД
MM	MM	MM	MM	MM	М	КГ/М	
16	17,9	11,4	2,2	4000	120	0,137	STRS016RCT
20	21,9	14,4	2,8	4000	80	0,207	STRS020RCT
25	26,9	18,0	3,5	4000	60	0,298	STRS025RCT
32	33,9	23,2	4,4	4000	40	0,465	STRS032RCT
40	41,9	29,0	5,5	4000	20	0,692	STRS040RCT
50	52,0	36,2	6,9	4000	16	1,046	STRS050RCT
63	65,0	45,8	8,6	4000	8	1,587	STRS063RCT
75	77,0	58,2	8,4	4000	8	1,860	STRS075RCT
90	92,0	69,8	10,1	4000	4	2,673	STRS090RCT
110	112,0	85,4	12,3	4000	4	4,022	STRS110RCT

Ø 20 - 63 мм с неперфорированной алюминиевой фольгой  
Ø 75 - 110 мм с перфорированной алюминиевой фольгой



### Труба FIBER BASALT PLUS 20-63 мм

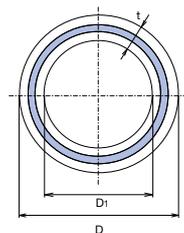
S 3,2 / SDR 7,4 / PN 28 (расчет)

### Труба FIBER BASALT PLUS 75-125 мм

S 4 / SDR 9 / PN 22 (расчет)

D	D1	t	l	☰	⚖	КОД
мм	мм	мм	мм	м	кг/м	
20	14,4	2,8	4000	100	0,153	STRFB020TRCT
25	18,0	3,5	4000	60	0,239	STRFB025TRCT
32	23,2	4,4	4000	40	0,385	STRFB032TRCT
40	29,0	5,5	4000	24	0,599	STRFB040TRCT
50	36,2	6,9	4000	16	0,941	STRFB050TRCT
63	45,8	8,6	4000	12	1,471	STRFB063TRCT
75	58,2	8,4	4000	8	1,764	STRFB075TRCT
90	69,8	10,1	4000	4	2,546	STRFB090TRCT
110	85,4	12,3	4000	4	3,781	STRFB110TRCT
⊙ 125	97,0	14,0	4000	4	4,891	STRFB125TRCT

⊙ Изготовление „под заказ“, срок подготовки заказа - 30 дней.



### Труба FIBER BASALT CLIMA 20-25 мм

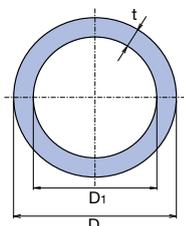
S 4 / SDR 9 / PN 22 (расчет)

### Труба FIBER BASALT CLIMA 32-125 мм

S 5 / SDR 11 / PN 18 (расчет)

D	D1	t	l	☰	⚖	КОД
мм	мм	мм	мм	м	кг/м	
20	15,4	2,3	4000	100	0,128	TTRFBC020TRCT
25	19,4	2,8	4000	60	0,199	TTRFBC025TRCT
32	26,2	2,9	4000	40	0,269	TTRFBC032TRCT
40	32,6	3,7	4000	24	0,428	TTRFBC040TRCT
50	40,8	4,6	4000	16	0,664	TTRFBC050TRCT
63	51,4	5,8	4000	12	1,050	TTRFBC063TRCT
⊙ 75	61,4	6,8	4000	8	1,501	TTRFBC075TRCT
⊙ 90	73,6	8,2	4000	4	2,122	TTRFBC090TRCT
⊙ 110	90,0	10,0	4000	4	3,160	TTRFBC110TRCT
⊙ 125	102,2	11,4	4000	4	4,082	TTRFBC125TRCT

⊙ Изготовление „под заказ“, срок подготовки заказа - 30 дней.



### Труба в мотке

D	S	SDR	t	l	⚖	КОД
мм			мм	м	кг/м	
16	3,2(16)	7,4	2,2	100	0,094	STRK016P17
20	5,0(10)	11	2,2	100	0,121	STRK020P11
				200		STRK020P10
20	3,2(16)	7,4	2,8	100	0,145	STRK020P17
				200		STRK020P16
16	2,5(20)	6	2,7	100	0,107	STRK016P21
				200		STRK016P20
20	2,5(20)	6	3,4	100	0,169	STRK020P21
				200		STRK020P20

## Назначение и указания по эксплуатации

### Информация об ассортименте

Система Ekoplastik предусматривает следующие типоразмеры труб и фитингов (приводится наружный диаметр труб): 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90, 110 и 125 мм. В ассортименте системы Ekoplastik имеются трубы пяти типов или напорных рядов (с разной толщиной стенки) для возможности использования в разных эксплуатационных условиях (в зависимости от комбинации эксплуатационного давления и температуры):

### Цельнопластиковые трубы

**PPR S 5** / SDR 11 / (PN 10) для холодной воды и напольного отопления;

**PPR S 3,2** / SDR 7,4 / (PN 16) для холодной воды, горячей воды и напольного отопления;

**PPR S 2,5** / SDR 6 / (PN 20) для горячей воды и центрального отопления (при соблюдении предписаний настоящей инструкции по монтажу).

**EVO S 3,2** (16 мм), S 4 (20-125 мм) для напорных распределительных систем питьевой (холодной) и горячей воды, для тёплого пола и центрального отопления.

### Многослойные трубы

**STABI PLUS трёхслойные трубы** с неперфорированной алюминиевой фольгой S 3,2 (20-63 мм) и STABI PLUS с перфорированной алюминиевой фольгой S 4 (75-110 мм), для систем горячей воды и центрального отопления. У диаметров, превышающих, 75 мм, в составе трубы использована алюминиевая фольга с перфорацией, которая обеспечивают более высокий уровень кислородного барьера, чем требуют стандарты DIN и EN.

**FIBER BASALT PLUS трёхслойные трубы** с базальтовым волокном из полипропилена PP-RCT, S 3,2 (20 - 63 мм); S 4 (75 - 125 мм) предназначены для напорных распределительных систем питьевой (холодной) и горячей

воды, центрального отопления, сжатого воздуха и систем кондиционирования.

**FIBER BASALT CLIMA трёхслойные трубы** с базальтовым волокном из полипропилена PP-RCT, S 4 (20-25 мм), S 4 (32-125 мм) предназначены для напорных распределительных систем питьевой (холодной) воды и систем кондиционирования.

**Условия эксплуатации распределительных систем горячей воды и отопления установлены для четырёх различных классов эксплуатации (ISO 10508).**

Согласно норме ISO 10508 определены следующие типовые области применения (классы эксплуатации):

- ① **Класс 1:** для систем горячей воды 60 °C, срок службы 50 лет
- ② **Класс 2:** для систем горячей воды 70 °C, срок службы 50 лет
- ④ **Класс 4:** для систем напольного отопления и низкотемпературных систем радиаторного отопления, срок службы 50 лет, с условием (в сумме за весь период эксплуатации) 20 лет эксплуатации при рабочей температуре 40 °C, 25 лет – при рабочей температуре 60 °C, 2,5 года - при рабочей температуре 70 °C.
- ⑤ **Класс 5:** для систем высокотемпературного радиаторного отопления, срок службы 50 лет, с условием (в сумме за весь период эксплуатации) 14 лет эксплуатации при рабочей температуре 20 °C, 25 лет – при рабочей температуре 60 °C, 10 – лет при рабочей температуре 80 °C и 1 год – при рабочей температуре 90 °C. Для каждого материала и труб серий S путем расчёта установлено максимальное рабочее давление (4, 6, 8, 10 бар) в данной области применения.

**Трубы должны эксплуатироваться при режимах соответствующих эксплуатационным параметрам указанным в инструкции по монтажу системы Ekoplastik.**

## Классы условий эксплуатации согласно ISO 10508

Каждый класс имеет определенные параметры для эксплуатации системы в течение 50 лет.

В этот срок включено время, когда сети испытывают влияние высоких температур ( $T_{max}$ ) и влияние максимальных температур при аварийном режиме эксплуатации ( $T_{mal}$ ). Также для каждого класса определено максимальное рабочее давление.

Если в классе присутствуют несколько рабочих температур, то общее время работы определяется как суммарное время работы системы при всех температурах (см. колонка «Общее время работы»). Все трубы, которые удовлетворяют условиям таблицы 1, могут быть использованы для холодного водоснабжения в течение 50 лет при температуре 20 °C и рабочем давлении 1,0 МПа (10 бар).

Класс условий эксплуатации	Общее время работы, лет	Время работы лет/часов	Рабочая температура T °C	Область применения	PPR S 2,5 SDR 6 (PN 20)	PPR S 3,2 SDR 7,4 (PN 16)	PP-RCT S 3,2 SDR 7,4	PP-RCT S 4 SDR 9	PP-RCT S 5 SDR 11
					Максимальное рабочее давление (бар)				
1	50 лет	49 лет	60	Горячая вода 60 °C	10	8	10	8	6
		1 год	80						
	Время работы при $T_{mal}$	100 часов	95						
2	50 лет	49 лет	70	Горячая вода 70 °C	8	6	10	8	6
		1 год	80						
	Время работы при $T_{mal}$	100 часов	95						
4	50 лет	2,5 года	20	Отопление пола и низкотемпературные радиаторы	10	10	10	8	6
		20 лет	40						
		25 лет	60						
		2,5 года	70						
	Время работы при $T_{mal}$	100 часов	100						
5	50 лет	14 лет	20	Высокотемпературные радиаторы	6	x	8	6	x
		25 лет	60						
		10 лет	80						
		1 год	90						
	Время работы при $T_{mal}$	100 часов	100						

Классы условий эксплуатации и соответствующее максимальное рабочее давление напечатаны на каждой трубе.

### Например, труба из PP-RCT – S 3,2:

Class 1/10 bar, 2/10 bar, 4/10 bar, 5/8 bar значит, что труба может быть использована:

- ① для горячего водоснабжения 60 °C - максимальное рабочее давление 10 бар, срок эксплуатации 50 лет (класс 1/10),
- ② для горячего водоснабжения 70 °C - максимальное рабочее давление 10 бар, срок эксплуатации 50 лет (класс 2/10),
- ③ для отопления пола и низкотемпературных радиаторов - максимальное рабочее давление 10 бар, срок эксплуатации 50 лет (класс 4/10),
- ④ для высокотемпературных радиаторов - максимальное рабочее давление 8 бар, срок эксплуатации 50 лет (класс 5/8).



## Эксплуатационные параметры трубопровода из PPR и PP-RCT (на основании DIN 8077/2007)

ТЕМПЕРАТУРА [°C]	ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ [ГОДЫ]	МАТЕРИАЛ PPR			МАТЕРИАЛ PP-RCT		
		S5 (PN10)	S3,2 (PN 16)	S2,5 (PN 20)	FIBER BASALT PLUS, STABI PLUS, EVO		FIBER BASALT CLIMA
					S 4	S 3,2	S 5
ДОПУСТИМОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ [БАР]							
10	1	17,5	27,8	35,1	24,0	30,2	19,0
	5	16,5	26,2	33,0	23,2	29,3	18,4
	10	16,1	25,6	32,2	22,9	28,9	18,2
	25	15,6	24,7	31,1	22,5	28,4	17,9
	50	15,2	24,1	30,3	22,2	28,0	17,7
20	1	15,0	23,7	29,9	20,9	26,3	16,6
	5	14,1	22,3	28,1	20,2	25,4	16,0
	10	13,7	21,7	27,4	19,9	25,1	15,8
	25	13,2	21,0	26,4	19,6	24,6	15,5
	50	12,9	20,4	25,7	19,3	24,3	15,3
30	1	12,7	20,2	25,4	18,1	22,7	14,3
	5	11,9	18,9	23,8	17,4	22,0	13,9
	10	11,6	18,4	23,2	17,2	21,7	13,6
	25	11,2	17,7	22,3	16,9	21,2	13,4
	50	10,9	17,2	21,7	16,6	20,9	13,2
40	1	10,8	17,1	21,6	15,5	19,6	12,3
	5	10,1	16,0	20,2	15,0	18,9	11,9
	10	9,8	15,5	19,6	14,7	18,6	11,7
	25	9,4	15,0	18,8	14,4	18,2	11,5
	50	9,2	14,5	18,3	14,2	17,9	11,3
50	1	9,1	14,5	18,2	13,3	16,7	10,5
	5	8,5	13,5	17,0	12,8	16,1	10,1
	10	8,2	13,1	16,5	12,6	15,8	10,0
	25	7,9	12,6	15,9	12,3	15,5	9,7
	50	7,7	12,2	15,4	12,1	15,2	9,6
60	1	7,7	12,2	15,4	11,2	14,2	8,9
	5	7,1	11,3	14,3	10,8	13,6	8,6
	10	6,9	11,0	13,9	10,6	13,4	8,4
	25	6,6	10,5	13,3	10,4	13,1	8,2
	50	6,4	10,2	12,9	10,2	12,8	8,1
70	1	6,5	10,3	12,9	9,4	11,9	7,5
	5	6,0	9,5	12,0	9,1	11,4	7,2
	10	5,8	9,2	11,6	8,9	11,2	7,0
	25	5,0	8,0	10,0	8,7	10,9	6,9
	50	4,2	6,7	8,5	8,5	10,7	6,8
80	1	5,4	8,6	10,8	7,9	9,9	6,2
	5	4,8	7,6	9,6	7,5	9,5	6,0
	10	4,0	6,4	8,1	7,4	9,3	5,9
	25	3,2	5,1	6,5	7,2	9,1	5,7
95	1	3,8	6,1	7,6	5,9	7,4	4,7
	5	2,6	4,1	5,2	5,6	7,1	4,4
ХОЛОДНАЯ ВОДА		x	x	x	x	x	x
ГОРЯЧАЯ ВОДА			x	x	x	x	
ВОЗДУХ		x	x	x	x	x	x
ОТОПЛЕНИЕ				x	x	x	

КОЭФФИЦИЕНТ ЗАПАСА ПРОЧНОСТИ 1,5

# Материалы и основные характеристики

Исходным сырьем для производства системы Ekoplastik является полипропилен тип 3 (PP-R) и тип 4 (PP-RCT)

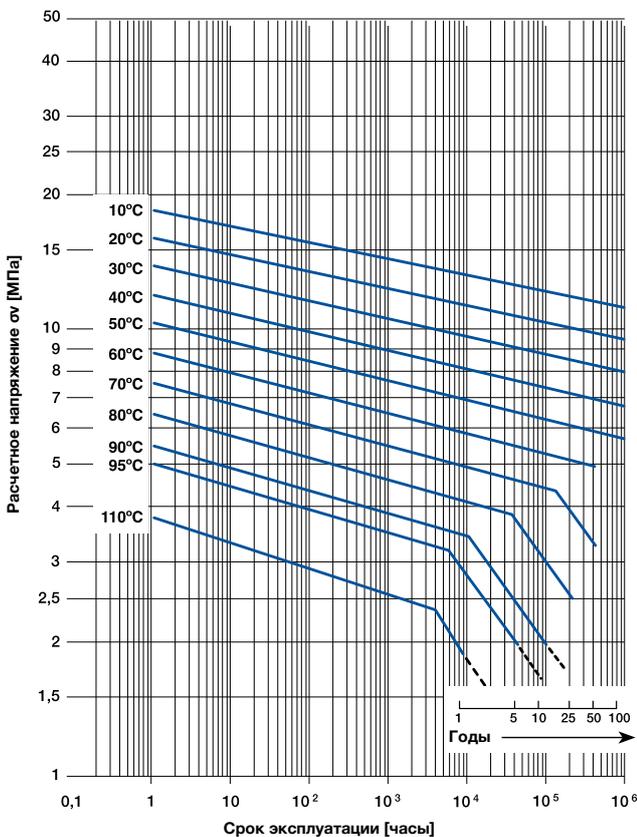
## Основные характеристики

Свойства		Единица	Значение показателя
Удельная масса	PPR, PP-RCT	г / см <sup>3</sup>	0,9
Коэффициент линейного теплового расширения	Цельнопластиковые трубы	мм / м °С	0,12
	Многослойные трубы		0,05
Коэффициент теплопроводности	Все типы труб	Вт / м °С	0,24

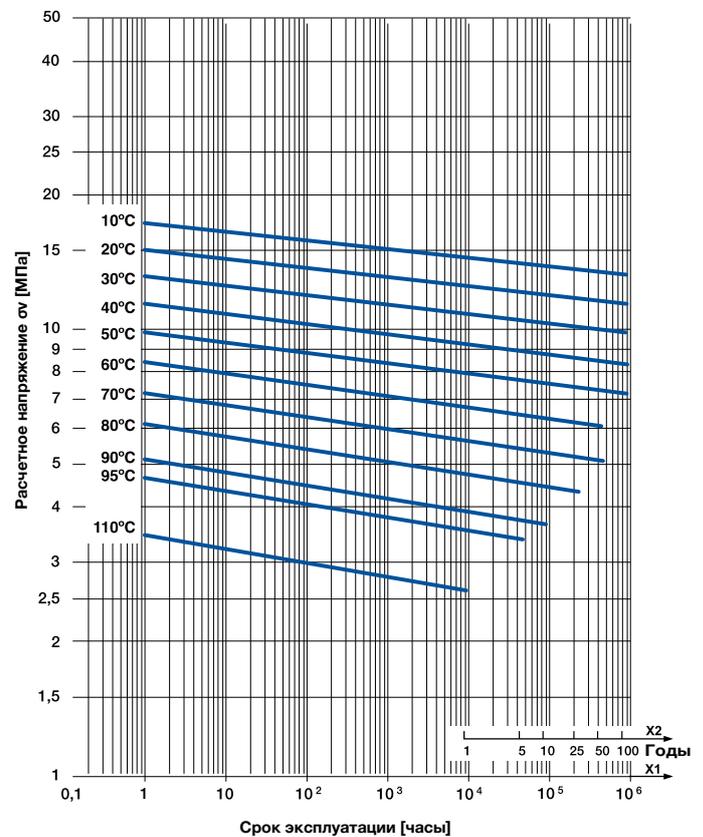
## Преимущества

- ⊙ Отсутствие коррозии и заиливания.
- ⊙ Гигиеническая безвредность.
- ⊙ Низкие потери давления по длине (на трение).
- ⊙ Легкий, быстрый и чистый монтаж.
- ⊙ При условии правильного применения, срок эксплуатации – 50 и более лет.
- ⊙ Экологически безвредное изделие (возможность вторичной переработки или нетоксичного сжигания).

## Изотермы прочности PPR



## Изотермы прочности PP-RCT



Максимальный срок эксплуатации при низких давлениях соответствует значению в крайней правой точке изотермы

## Стандарты для производства и испытаний

Изделия производятся в соответствии с европейскими и международными стандартами ČSN ISO 15874, din 8077, DIN 8078. Продукция сертифицирована во многих странах мира. В компании "WAVIN Ekoplastik s.r.o." внедрена и сертифицирована система качества согласно стандарту ISO 9001:2008.

## Указания по монтажу

Монтаж труб Wavin Ekoplastik должен проводиться в соответствии с инструкцией по монтажу системы Ekoplastik.

## Гарантийные обязательства

На стандартные изделия системы Ekoplastik предоставляется гарантия 10 лет. Условием гарантии является соблюдение всех правил, приведенных в Инструкции по монтажу трубопроводных систем WAVIN Ekoplastik.

## Срок службы

Срок службы системы Ekoplastik - более 50 лет при эксплуатационных параметрах, указанных в Инструкции по монтажу WAVIN Ekoplastik.

## Утилизация

Материал (полипропилен тип 3, тип 4), из которого изготовлены элементы системы, подлежит вторичной переработке. В компании WAVIN Ekoplastik внедрена и сертифицирована система экологического менеджмента предприятия EMS согласно стандарту ISO 14001:2004.

