

# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТРУБ WIRSBO-PEX

Трубы Wirsbo-PEX производятся из полиэтилена высокого давления PE-HD, модифицированного пероксидом, который вызывает перпендикулярное соединение молекул (сшивку). Процесс этот назван именем изобретателя Томаса Энгела. Благодаря такой структуре поперечносшитый полиэтилен имеет прекрасные физико-химические и механические свойства. Трубы применяются при устройстве внутренних систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения, систем радиаторного и напольного отопления, а также при устройстве вентиляционных систем, систем холодоснабжения и укладке трубопроводов промышленного назначения. На применение труб и фитингов имеются международные сертификаты качества ISO 9001 и экологический ISO 14001, а также российские и московские сертификаты.

Механические свойства	Количество	Единица	Стандарт
Плотность	0,938	г/см <sup>3</sup>	
Предел прочности на разрыв (20 °С)	19-26	Н/мм <sup>2</sup>	DIN 53455
Предел прочности на разрыв (100 °С)	9-13	Н/мм <sup>2</sup>	
Модуль упругости (20 °С)	800-900	Н/мм <sup>2</sup>	DIN 53457
Модуль упругости (100 °С)	300-350	Н/мм <sup>2</sup>	
Удлинение на разрыв (20 °С)	350-550	%	DIN 53455
Удлинение на разрыв (100 °С)	500-700	%	
Коэффициент трения по отношению к стали	0,08-0,1		
Диффузия кислорода (20 °С)	0,8 x 10 <sup>-9</sup>	г м/м <sup>2</sup> с бар	
Диффузия кислорода (55 °С)	3,0 x 10 <sup>-9</sup>	г м/м <sup>2</sup> с бар	
Температурные свойства			
Область рабочих температур	от -100 до +110	°С	
Коэффициент линейного расширения (20 °С)	1,40 x 10 <sup>-4</sup>	м/м °С	
Коэффициент линейного расширения (100 °С)	2,05 x 10 <sup>-4</sup>	м/м °С	
Температура размягчения	+133	°С	
Коэффициент теплопроводности	0,35	W/m °С	DIN 4725
Свойства трубы			
Кислородопроницаемость труб Wirsbo-evalPEX, Wirsbo-pePEX	диффузия кислорода ≤ 0,10	г/(м <sup>3</sup> Д)	DIN 4726
Максимальная рабочая температура Wirsbo-PEX, Wirsbo-evalPEX	95	°С	
Максимальная рабочая температура Wirsbo-pePEX	60	°С	

## ТИПЫ И РАЗМЕРЫ ТРУБ

Wirsbo-PEX - труба для системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения

Наруж. диам. толщина стенки	Внутр диам. мм	Масса кг/100м	Объем л/100м	Давление бар
Трубы на давление 10 бар и 95 °С				
16 x 2,2	11,6	10,0	9,9	10
20 x 2,8	14,4	15,1	15,9	10
25 x 3,5	18,0	23,8	25,0	10
32 x 4,4	23,2	38,6	42,1	10
40 x 5,5	29,0	60,4	66,1	10
50 x 6,9	36,2	93,9	102,6	10
63 x 8,7	45,6	148,0	162,6	10
Трубы на давление 6 бар и 95 °С				
32 x 2,9	26,2	27,4	49,7	6
40 x 3,7	32,6	42,9	84,5	6
50 x 4,6	40,8	65,8	131,7	6
63 x 5,8	51,4	103,8	208,3	6
75 x 6,8	61,2	149,8	295,6	6
90 x 8,2	73,6	210,0	424,9	6
110 x 10,0	90,0	311,3	629,1	6

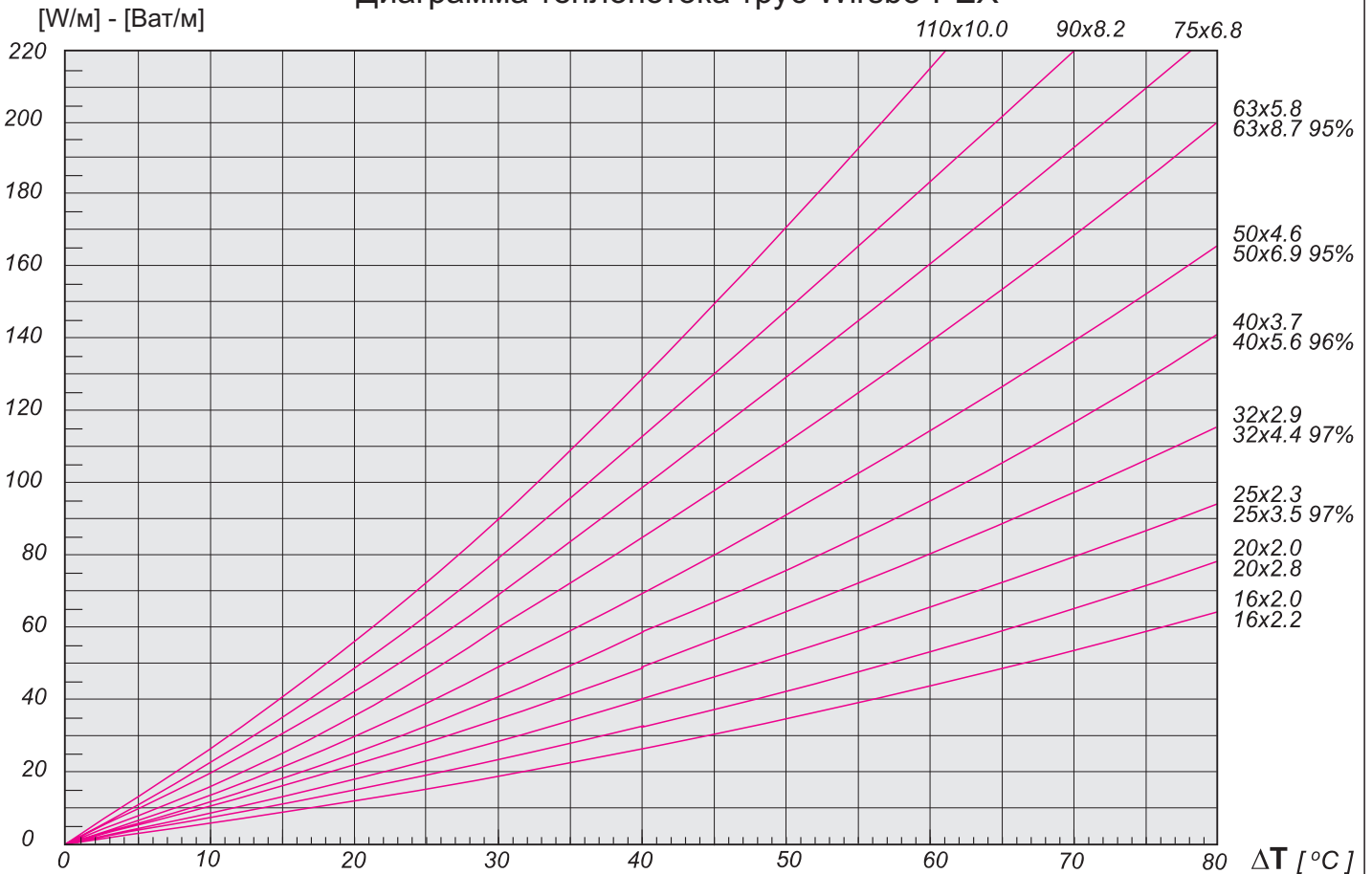
Wirsbo-evalPEX - труба с противодиффузионным покрытием для системы радиаторного отопления

Наруж. диам. толщина стенки	Внутр диам. мм	Масса кг/100м	Объем л/100м	Давление бар
Трубы на давление 6 бар и 95 °С				
16 x 2,0	12,0	8,80	11,0	6
20 x 2,0	16,0	11,7	19,7	6
25 x 2,3	20,4	18,2	30,6	6
32 x 2,9	26,2	27,4	49,7	6
40 x 3,7	32,6	42,9	84,5	6
50 x 4,6	40,8	65,8	131,7	6
63 x 5,8	51,4	103,8	208,3	6
75 x 6,8	61,2	149,8	295,6	6
90 x 8,2	73,6	210,0	424,9	6
110 x 10,0	90,0	311,3	629,1	6

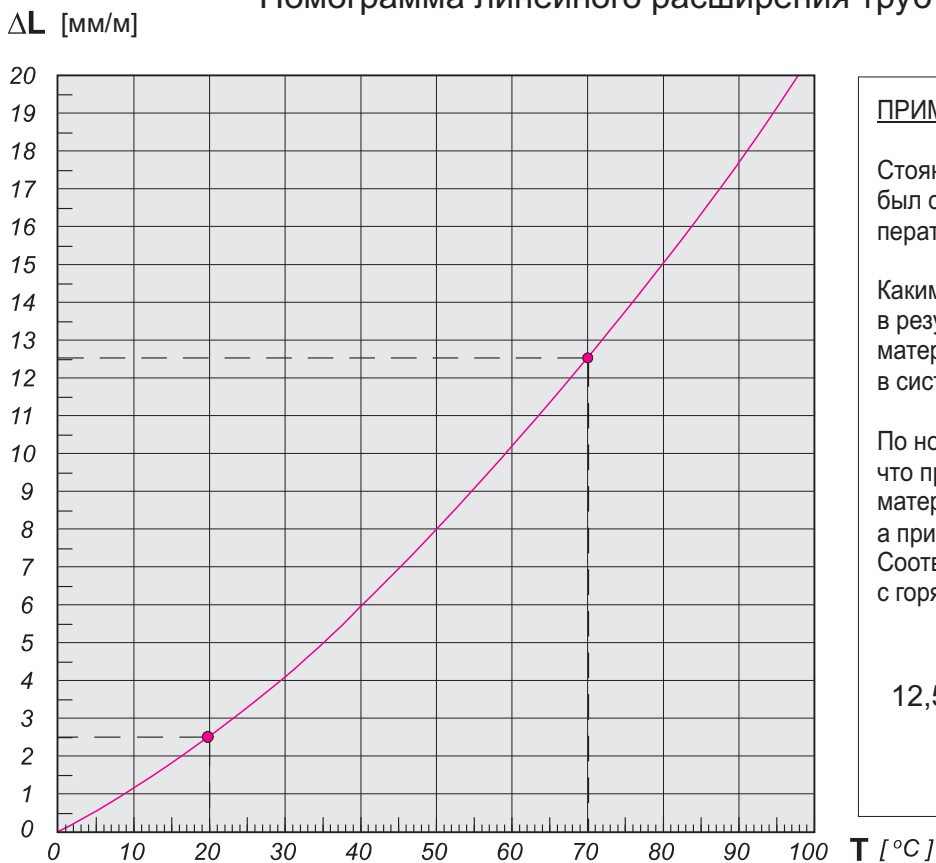
Wirsbo-evalPEX - труба с противодиффузионным покрытием для системы напольного отопления

Наруж. диам. толщина стенки	Внутр диам. мм	Масса кг/100м	Объем л/100м	Давление бар
Трубы на давление 6 бар и 60 °С				
20 x 2,0	16,0	11,7	19,7	6

**Диаграмма теплопотока труб Wirsbo-PEX**



**Номограмма линейного расширения труб Wirsbo-PEX**



**ПРИМЕР:**

Стояк для водопровода горячей воды был смонтирован в помещении, с температурой воздуха 20 °C.

Каким будет удлинение стояка в результате линейного расширения материала, если температура воды в системе составляет 70 °C?

По номограмме можно определить, что при температуре 20 °C удлинение материала составляет 2,5 мм/м, а при 70 °C 12,5 мм/м. Соответственно, удлинение стояка с горячей водой составляет:

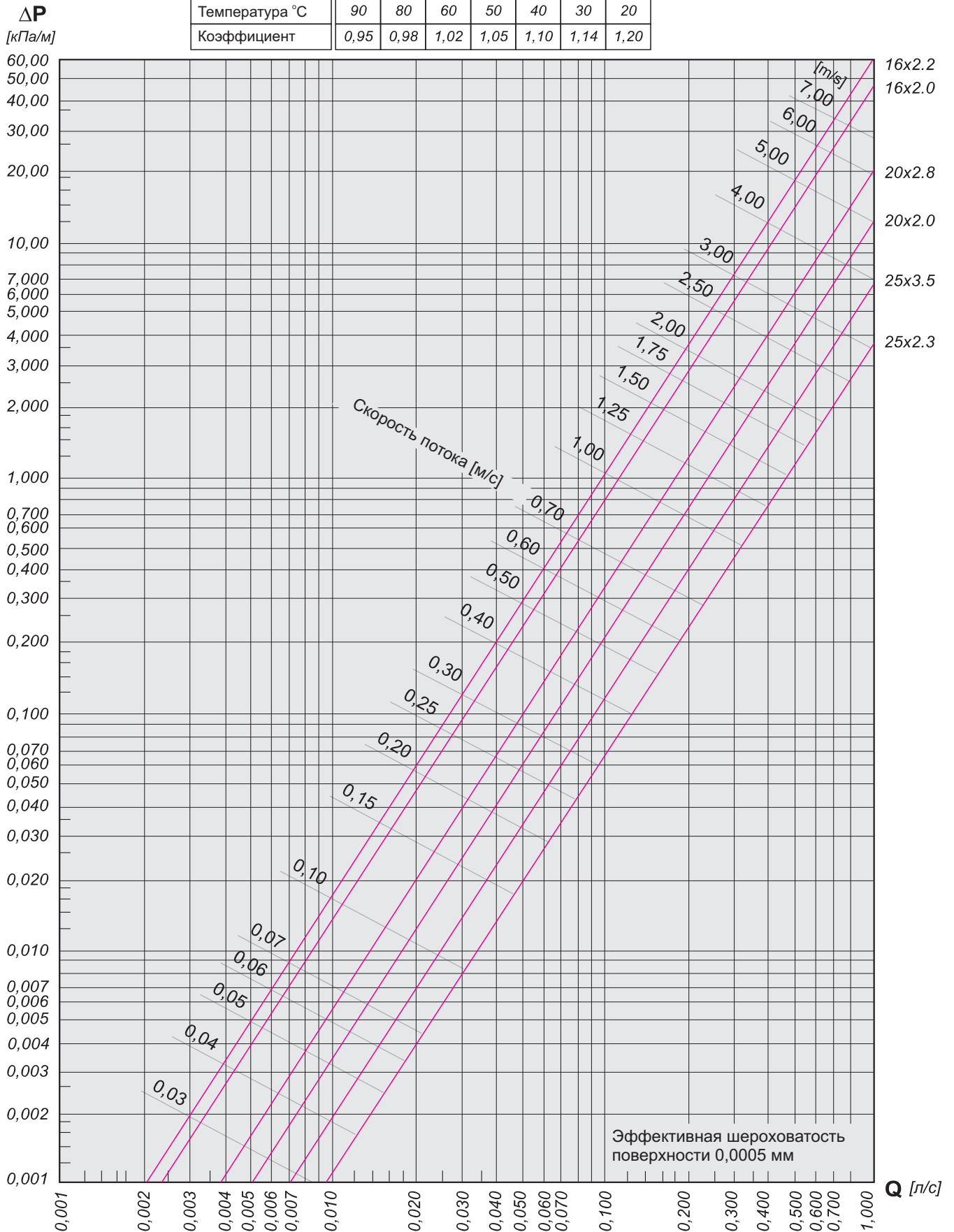
$$12,5 \text{ мм/м} - 2,5 \text{ мм/м} = 10 \text{ мм/м}$$

для  $\Delta T = 50 \text{ °C}$

## Номограмма потери давления в трубах Wirsbo-PEX, Wirsbo-pePEX, Wirsbo-evalPEX диаметром от 16 до 25 мм. Температура воды 70°C

Коэффициент для расчета потери давления при разных температурах воды

Температура °C	90	80	60	50	40	30	20
Коэффициент	0,95	0,98	1,02	1,05	1,10	1,14	1,20



## Номограмма потери давления в трубах Wirsbo-PEX, Wirsbo-pePEX, Wirsbo-evalPEX диаметром от 32 до 110 мм. Температура воды 70°C

Коэффициент для расчета потери давления при разных температурах воды

Температура °C	90	80	60	50	40	30	20
Коэффициент	0,95	0,98	1,02	1,05	1,10	1,14	1,20

$\Delta P$   
[кПа/м]

