

**DPS**

Delta Pipe Systems

**DPS//SANI**

**Система труб питьевого водопровода и систем отопления**



*«Разумный выбор для вашего дома»*

# ЗАЩИТА САНТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

## Почему необходимо защищать сантехнические системы?''''

Одной из проблем, с которой можно столкнуться во время эксплуатации сантехнических систем - это преждевременное старение труб, вызванное дезинфекцией, которую проводят в обязательном порядке для соблюдения санитарных норм. В некоторых случаях дезинфекция сочетает в себе воздействие высокими температурами и высокой концентрацией дезинфицирующих средств, что приводит к ускоренному износу и сокращению срока службы оборудования.

Для решения этой проблемы наша компания предлагает на рынке новую системы труб под торговой маркой DPS //SANI которая включает в себя новую добавку во внутреннем слое. Благодаря этому новые трубы особенно хорошо выдерживают дезинфекцию, обеспечивая при этом высокую устойчивость к воздействию **химическими веществами и длительный срок службы более 50 лет.**

Кроме того, изделие включает в себя противомикробную защиту, эффективную против микроорганизмов, таких как кишечные бактерии, аэробные мезофильные организмы, дрожжи и легионеллы, которые вызывают тяжелые заболевания у людей.



Трубы марки DPS // SANI изготавливают из нового материала PPR-CTRP, который отличается повышенной устойчивостью к дезинфекции, что увеличивает срок службы системы даже при работе в экстремальных условиях.



Рабочее давление (срок службы более 50 лет)  
(DIN 8077), SF:1, ZS

Serle	20°C	60°C	70°C	80°C*
3,2	31,7	17,7	14,9	12,7
5	20,3	11,3	9,5	8,1
Serle	10°C	20°C	50°C	70°C
8	14,6	12,7	8,3	6,0

\* 25 лет для этой температуры

Таблица рабочих характеристик на срок службы более 50 лет (DIN B071) с коэффициентом безопасности 1,25.

# ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Устойчивость к дезинфекции

Основным преимуществом новых труб является добавление в их внутренний слой материала, который обеспечивает повышенную устойчивость к дезинфицирующим средствам, высокую устойчивость к трещинам и отличную долговременную устойчивость.

Трубы DPS // SANI предназначены для удовлетворения всех технических требований к новым системам дезинфекции питьевой воды, которые являются обязательными в большинстве стран.



## Антимикробная защита

Трубы, используемые для распределения питьевой воды, не должны загрязнять воду или ухудшать ее качество бактериями или веществами, которые могут представлять потенциальную опасность для здоровья потребителя. Металлические трубы, используемые во многих системах сегодня, выделяют в воду оксиды, способствуя росту патогенных организмов и образованию биопленки на внутренних стенках труб.

Растущая обеспокоенность качеством воды в системах водоснабжения привела к улучшению системы благодаря внедрению новой антимикробной добавки, которая эффективно препятствует пролиферации бактерий и грибов на внутренней стенке труб.

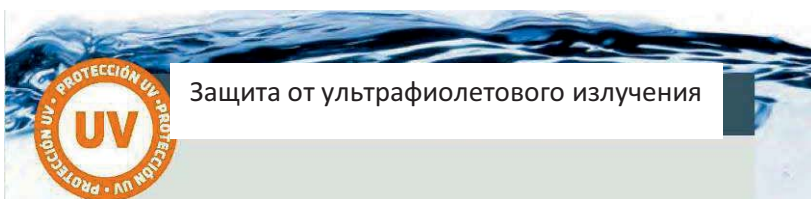
Установка труб DPS // SANI препятствует получению бактериями питательных веществ и отложению осадочных слоев, в которых бактерии могут расти и размножаться, тем самым улучшая качество воды.



## Защита от налета и отложений

Неровная поверхность труб, а также скорость перемещения и качество жидкости — это элементы, которые способствуют образованию налета и отложений. Высокий уровень налета приводит к сужению сечения труб, увеличивает потери нагрузки и потребление энергии. Гладкая поверхность труб напрямую связана с их пористостью и, следовательно, со способностью противостоять отложению солей и извести.

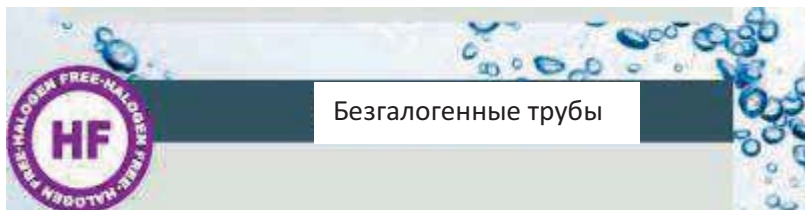
Трубы DPS // SANI абсолютно гладкие, поэтому с течением времени сечение труб не сужается, что обеспечивает стабильность коэффициента шероховатости их поверхности.



## Защита от ультрафиолетового излучения

Качество стандартных рыночных полипропиленов ухудшается, если они остаются на открытом воздухе в течение длительного времени в основном из-за ультрафиолетового компонента солнечного света. Обычные трубы не защищены от воздействия солнечными лучами, поэтому не подходят для наружной установки без дополнительной защиты.

Трубы DPS // SANI включают в себя антиоксидантные добавки, которые минимизируют деградацию, вызванную воздействием солнца, и полностью подходят для наружной установки.



## Безгалогенные трубы

Трубы DPS // SANI не содержат галогенов, что обеспечивает дополнительную безопасность в случае реакции на огонь. Кроме того, трубы не выделяют токсичные пары и диоксин в случае пожара, защищая людей и окружающую среду.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



DPS //  
SANI

— это  
новая система  
труб из  
PPRCTRP  
материала, с  
антимикробно  
й защитой и  
устойчивость  
ю к  
дезинфекции.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Системы распределения горячей и холодной воды, отопления и кондиционирования воздуха для бытовых нужд,
- установки, заполняемые жидкостью при высоких и низких температурах,
- водопроводные сети гражданского и промышленного назначения,
- системы сжатого воздуха,
- транспортировка жидкостей для сельского хозяйства и промышленных процессов.

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- В-s1, d0 классификация огнестойкости
- Устойчивость к процессам дезинфекции,
- антимикробная защита,
- микроволокна, препятствующие линейному расширению,
- Защита от ультрафиолетового излучения,
- защита от налета,
- отсутствие галогенов.

## ПОЛИПРОПИЛЕНОВАЯ ТРУБА DPS//SANI

Трубы **DPS//SANI**, изготовленные из многослойного материала PPR CT RP, для бытовых систем горячего и холодного водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха, устойчивые к дезинфекции, с антимикробной добавкой, защитой от отложений и налета, с микроволокнами, которые предотвращают линейное расширение и с защитой от ультрафиолетового излучения — .Серия, SDR —, наружный диаметр — мм и толщина — мм. Белый внутренний слой и серый внешний слой с белыми полосками. Образцы полипропиленовые патрубки, тройники и другие фитинги, установленные в



**1. Внешний слой из материала PPR CT RP, серый с белыми полосками и устойчивый к ультрафиолетовому излучению .**

Антиоксидантные добавки, используемые во внешнем слое, минимизируют деградацию, вызванную воздействием солнца .

**2. Промежуточный слой из материала PPR CT RP с микроволокнами, которые предотвращают расширение .**

Обеспечивает высокую механическую стойкость к давлению и усталости при меньшей толщине стенки, что позволяет устанавливать трубу меньшего диаметра по сравнению с традиционным PPR трубами .

**3. Внутренний слой из материала PPR CT RP, белый, с устойчивостью к дезинфекции, отложению налета и осадков и антимикробной добавкой .**

Обеспечивает высокую устойчивость к дезинфекции, защиту от налета и осадков, в дополнение к 100% эффективной защите от легионелл.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

• **UNEEN 15874:** Пластмассовые трубопроводы для систем горячего и холодного водоснабжения — полипропилен (PP)

• **DIN8077:** Полипропиленовые трубы. Размеры

• **DIN 8078:** Полипропиленовые трубы. Общие требования к качеству и испытания.

• **RP 01.00:** Специальные правила по использованию пластмасс Испанской ассоциации нормативов и сертификации (AENOR). Общие требования.

• **RP 01.78 :** Сертификат соответствия AENO Специальные правила по использованию полипропилена в трубопроводах с модифицированной кристаллической структурой (PP-RCT) и стекловолокном (FV) для систем горячего и холодного водоснабжения внутри зданий .

• **Сертификат соответствия AENOR.**

# Линейка изделий



Диаметр (мм)	Толщина (мм)	Серия / SDR	Длина (м)
<b>SERIES 3,2</b>	20	2,8	3,2/7A
	25	3,5	3,2/7A
	32	4,4	3,2/7A
<b>SERIES 5</b> <i>*Also available in green</i>	40	3,7	5/11
	50	4,6	5/11
	63	5,8	5/11
	75	6,8	5/11
	90	8,2	5/11
	110	10,0	5/11
	125	11,4	5/11
<b>SERIES 8</b>	160	14,6	5/11
	200	18,2	5/11
	250	22,7	5/11
	315	28,6	5/11
	400	36,3	5/11
<b>SERIES 11</b>	75	4,5	8/17
	90	5,4	8/17
	110	6,5	8/17
	125	7,4	8/17
	160	9,5	8/17
	200	11,9	8/17
	250	14,8	8/17
	315	18,7	8/17
	400	23,7	8/17
	500	29,7	8/17

Эко серия  
\*трубы 20–120 мм также доступны в эко-серии

Труба для сварки внахлест



Фитинг для сварки внахлест



Фитинг для резьбового соединения



Клапаны



Электрофузионный фитинг



Фитинг, изготовленный литьем под давлением



Фитинг для соединения вручную



# СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Трубы DPS // SANI не требуют дополнительного соединения с фитингом, они свариваются при помощи термоизоляции. Это означает, что труба и необходимый фитинг соединяются вместе на молекулярном уровне, что приводит к созданию непрерывного трубопровода, который обеспечивает наивысшую степень безопасности в системах водоснабжения.

Соединения между трубами и фитингами в системах марки DPS // SANI сваривают следующими способами:

- Электромужовая сварка
- Сварка внахлест
- Стыковая сварка

## ЭЛЕКТРОМУЖОВАЯ СВАРКА

Электромужовая сварка заключается в пропускании тока через спираль электрофузионной муфты. Такой тип сварки рекомендуется для труб больших диаметров. Трубы из подобных материалов, но с разной толщиной стенки, могут соединяться только с помощью электромужовой сварки или сварки внахлест.



Пример сварки материала PPRCTRP, выполненной электромужовой.

## СВАРКА В НАХЛЕСТ

Она осуществляется путем нагрева наружной поверхности трубы и внутреннего фитинга до тех пор, пока материалы не расплавятся, после чего детали вставляют друг в друга до того, как они остынут.

Параметры стыковой сварки в соответствии с DVS

Наружный диаметр трубы в мм	Время нагрева в секундах		Время сплавления в секундах	Время охлаждения	
	SDR 7.4 - SDR 11	SDR 17		Фиксация (сек)	Всего (мин)
20	6		4	6	2
25	7		4	10	2
32	8		6	10	4
40	12		6	20	4
50	18		6	20	4
63	24		8	30	6
75	30	15	8	30	6
90	40	22	8	40	6
110	50	30	10	50	8
125	60	35	10	60	8



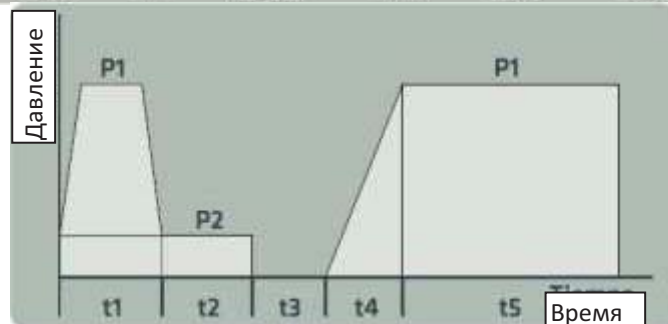
*Очистка трубы является залогом надежной и высококачественной сварки.*

## СТЫКОВАЯ СВАРКА

Стыковая сварка при помощи термомплавления используется для соединения деталей (труба/фитинг/ труба-труба) путем спайки их поверхностей (толщин.) Условия спайки достигаются путем подачи тепла через нагревательный элемент, который соприкасается с соединяемыми поверхностями.

Параметр стыковой сварки согласно

Толщина трубы (мм)	Начальная высота борта * h (мм)	Время нагрева t2 (с)	Время удаления листа t3 (с)	Время достижения давления t4 (с)	Время охлаждения t5 (с)
hasta 4.5		135	5	6	6
4.5-7	0,5	135-175	5-6	6-7	6-12
7-12	0,5	175-245	6-7	7-11	12-20
12-19	1.0	245-330	7-9	11-17	20-30
19-26	1.0	330-400	9-11	17-22	30-40
26-37	1.5	400-485	11-14	22-32	40-55
37-50	2.0	485-560	14-17	32-43	55-70



## Стадии сварки в соответствии с циклами температуры и давления

- (t1) Формирование температуры шва посредством давления
- (t2) Температура нагрева без давления
- (t3) Снятие нагревательного элемента
- (t4) Увеличение давления
- (t5) Давление охлаждения без температуры

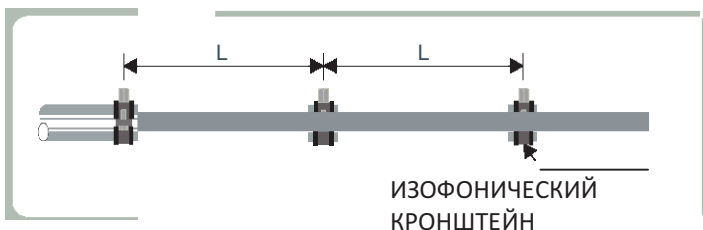
# Установка

Трубопроводные сети должны проектироваться таким образом, чтобы достигались заданные параметры проекта, сохраняя при этом характеристики систем максимально эффективными, обеспечивая при этом наилучшие условия обслуживания и эксплуатации

Скрытые или встраиваемые трубы предпочтительно проходят через коммунальные магистрали или промышленные камеры, которые предварительно изготавливаются для этой цели, потолки или фальшпол, ширмы или технические перегородки. В противном случае не допускается встраивание труб в простые пустотелые кирпичные стены. При использовании магистральных трубопроводов они должны быть достаточно вентилируемыми и иметь достаточную дренажную систему. Трубы необходимо прокладывать в максимально чистых и организованных условиях. Если трубы подвержены преждевременному износу вследствие ударов или случайных внешних воздействий, они должны быть надлежащим образом защищены.

## КРОНШТЕЙНЫ

Рекомендуется использовать изофонические кронштейны. Размещение кронштейнов для установки труб по уровню стены должно выполняться таким образом, чтобы трубы были полностью выровнены по уровню стен, были расположены на требуемом расстоянии друг от друга и не переносили шума и/или вибрации в здание. Выбранный тип кронштейна всегда должен характеризоваться легкостью сборки и демонтажа, а также электроизоляцией.



ПРИМЕЧАНИЕ. При вертикальной установке расстояния, указанные в следующей таблице, могут быть увеличены до 30%.

Расстояние между горизонтальными кронштейнами L (см)

Внешний диаметр (мм)	Температура в °C								
	DPS//SANI			DPS//SANI			DPS//SANI		
	Серия 3,2 SRD 7,4			Серия 5 SDR 11			Серия 8 SDR 17		
	(20°C)	(50°C)	(70°C)	(20°C)	(50°C)	(70°C)	(20°C)	(50°C)	(70°C)
20	90	85	70	-	-	-	-	-	-
25	105	95	80	-	-	-	-	-	-
32	120	110	95	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	125	115	100	-	-	-
50	-	-	-	145	135	120	-	-	-
63	-	-	-	165	155	135	-	-	-
75	-	-	-	175	160	140	170	155	125
90	-	-	-	185	170	145	175	160	130
110	-	-	-	200	170	150	180	165	135
125	-	-	-	205	175	155	185	170	140
160	-	-	-	210	180	160	190	175	145
200	-	-	-	220	190	170	200	180	155
250	-	-	-	225	200	175	205	190	160
315	-	-	-	230	205	185	210	200	170
400	-	-	-	250	220	195	230	210	180
500	-	-	-	-	-	-	255	235	205

## ЛИНЕЙНОЕ РАСШИРЕНИЕ

Основная мера предосторожности при прокладке трубопроводов DPS//SANI связана с возможным линейным расширением из-за изменения температуры. Изменение длины трубы, подверженное воздействию температуры, определяется следующим выражением:

$$\Delta L = L \times \lambda \times \Delta t$$

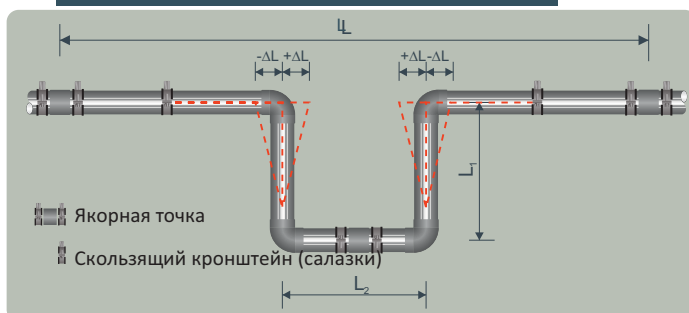
где:

- $\Delta L$  Общее тепловое линейное расширение расчетной длины (мм)
- $L$  Длина пролета между неподвижными точками
- $\lambda$  Термический линейный коэффициент расширения материала (мм / м°C)
- $\Delta t$  Разность температур (°C) между максимальной температурой жидкости и комнатной температурой

Тепловой линейный коэффициент расширения DPS//SANI

0,04 мм/ м °C

### КОМПЕНСАТОРЫ "U"-ТИПА



### КОМПЕНСАТОРЫ "L"-ТИПА



## Общие данные

### Пример выбора диаметра трубопровода

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)	Толщина (мм)	Внутренний диаметр (мм)	Loss of load "R" (mbar/m)	Velocity "V" (m/s)
	20	2.8	14.4	32.86	1.96
	25	3.5	18.0	11.21	1.26
	<b>32</b>	<b>4.4</b>	<b>23.2</b>	<b>3.33</b>	<b>0.76</b>
0.32					
	R			36.62	3.70
	V			<b>2.09</b>	<b>1.34</b>
0.36				40.56	4.09
	R				
	V			<b>2.21</b>	<b>1.41</b>
0.38					4.50
	R			49.00	4.70
	V			<b>2.46</b>	<b>1.57</b>
0.45				60.59	6.00
	R			73.32	7.28
	V			<b>3.07</b>	<b>1.96</b>
0.55				87.19	8.62
	R			102.18	10.06
	V			<b>3.68</b>	<b>2.36</b>
0.65				39.69	11.60
	R				
	V			<b>2.55</b>	<b>1.54</b>
0.70				45.38	13.24
	R				
	V			<b>2.75</b>	<b>1.66</b>
0.75				51.43	14.98
	R				
	V			<b>2.95</b>	<b>1.77</b>
0.80				57.84	16.81
	R				
	V			<b>3.14</b>	<b>1.89</b>
0.85				64.60	18.75
	R				
	V			<b>3.34</b>	<b>2.01</b>
0.90				71.71	20.78
	R				
	V			<b>3.54</b>	<b>2.13</b>
0.95					22.19
	R				
	V				<b>2.25</b>
1.00					25.13
	R				
	V				<b>2.37</b>
1.10					29.86
	R				
	V				<b>2.60</b>
1.20					34.98
	R				
	V				<b>2.84</b>
1.30					40.47
	R				
	V				<b>3.08</b>
1.40					46.34
	R				
	V				<b>3.31</b>
1.50					52.58
	R				
	V				<b>3.55</b>

Шаг 1

Шаг 2

шаг 3

Емкость (литр воды на метр)			
Диаметр	серия 3,2 SDR 7,4	серия 5 SDR 11	серия 8 SDR 17
20	0.163	-	-
25	0.254	-	-
32	0.423	-	-
40	-	0.835	-
50	-	1.307	-
63	-	2.075	-
75	-	2.961	3.421
90	-	4.254	4.927
110	-	6.362	7.359
125	-	8.203	9.538
160	-	13.436	15.615
200	-	21.021	24.384
250	-	32.878	38.152
315	-	52.198	60.524
400	-	84.187	97.646
500	-	-	152.468

Таблица перевода для 1 бар	
<b>Метрическая</b>	
Мегапаскаль (МПа)	0,1
Бар	1
кгс/см <sup>2</sup>	1,02
Килопаскаль (кПа)	100
Гектопаскаль (гПа)	1000
Милибар (мбар)	1000
кгс/см <sup>2</sup>	10197,16
Паскаль (Па)	100000
<b>АТМОСФЕРА</b>	
физическая атмосфера, атм	0,99
техническая атмосфера, ат	1,02
<b>Эвердьюпойс (U.S.A.)</b>	
Килофунт на дюйм в квадрате	0,01
Фунт на квадратный дюйм (psi)	14,5
Фунт на квадратный фут (psf)	2088,54
<b>Вода</b>	
Метр водяного столба	10,2
Дюйм водяного столба	401,47
Сантиметр водяного столба	1019,4



## DPS//SANI труба серия 3,2 /SDR 7,4 потеря давления

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)			
	20	25	32	
	Толщина (мм)			
	14.4	18.0	23.2	
0.01	Потери "R" (мбар/м)			
	Скорость "V" (м/с)			
0.01	R	0.10		
	V	<b>0.6</b>		
0.02	R	0.30	0.11	
	V	<b>0.12</b>	<b>0.08</b>	
0.03	R	0.58	0.21	
	V	<b>0.18</b>	<b>0.12</b>	
0.04	R	0.93	0.33	0.10
	V	<b>0.25</b>	<b>0.16</b>	<b>0.09</b>
0.05	R	1.34	0.47	0.15
	V	<b>0.31</b>	<b>0.20</b>	<b>0.12</b>
0.06	R	1.82	0.64	0.20
	V	<b>0.37</b>	<b>0.24</b>	<b>0.14</b>
0.07	R	2.36	0.83	0.25
	V	<b>0.43</b>	<b>0.28</b>	<b>0.17</b>
0.08	R	2.95	1.04	0.32
	V	<b>0.49</b>	<b>0.31</b>	<b>0.19</b>
0.09	R	3.61	1.26	0.38
	V	<b>0.55</b>	<b>0.35</b>	<b>0.21</b>
0.10	R	4.32	1.51	0.46
	V	<b>0.61</b>	<b>0.39</b>	<b>0.24</b>
0.11	R	5.08	1.77	0.54
	V	<b>0.68</b>	<b>0.43</b>	<b>0.26</b>
0.12	R	5.90	2.05	0.62
	V	<b>0.74</b>	<b>0.47</b>	<b>0.28</b>
0.13	R	6.77	2.35	0.71
	V	<b>0.80</b>	<b>0.51</b>	<b>0.31</b>
0.14	R	7.70	2.67	0.81
	V	<b>0.86</b>	<b>0.55</b>	<b>0.33</b>
0.15	R	8.67	3.00	0.91
	V	<b>0.92</b>	<b>0.59</b>	<b>0.35</b>
0.16	R	9.70	3.36	1.01
	V	<b>0.98</b>	<b>0.63</b>	<b>0.38</b>
0.17	R	10.78	3.73	1.12
	V	<b>1.04</b>	<b>0.67</b>	<b>0.40</b>
0.18	R	11.91	4.11	1.24
	V	<b>1.11</b>	<b>0.71</b>	<b>0.43</b>
0.19	R	13.09	4.51	1.36
	V	<b>1.17</b>	<b>0.75</b>	<b>0.45</b>
0.20	R	14.32	4.93	1.48
	V	<b>1.23</b>	<b>0.79</b>	<b>0.47</b>
0.22	R	16.93	5.82	1.74
	V	<b>1.35</b>	<b>0.86</b>	<b>0.52</b>
0.24	R	19.73	6.77	2.02
	V	<b>1.47</b>	<b>0.94</b>	<b>0.57</b>
0.26	R	22.73	7.79	2.32
	V	<b>1.60</b>	<b>1.02</b>	<b>0.62</b>
0.28	R	25.92	8.87	2.64
	V	<b>1.72</b>	<b>1.10</b>	<b>0.66</b>
0.30	R	29.29	10.01	2.98
	V	<b>1.84</b>	<b>1.18</b>	<b>0.71</b>

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)			
	20	25	32	
	Толщина (мм)			
	14.4	18.0	23.2	
0.32	Потери "R" (мбар/м)			
	Скорость "V" (м/с)			
0.32	R	32.86	11.21	3.33
	V	<b>1.96</b>	<b>1.26</b>	<b>0.76</b>
0.34	R	36.62	12.48	3.70
	V	<b>2.09</b>	<b>1.34</b>	<b>0.80</b>
0.36	R	40.56	13.80	4.09
	V	<b>2.21</b>	<b>1.41</b>	<b>0.85</b>
0.38	R	44.69	15.19	4.50
	V	<b>2.33</b>	<b>1.49</b>	<b>0.90</b>
0.40	R	49.00	16.64	4.92
	V	<b>2.46</b>	<b>1.57</b>	<b>0.95</b>
0.45	R	60.59	20.51	6.05
	V	<b>2.76</b>	<b>1.77</b>	<b>1.06</b>
0.50	R	73.32	24.76	7.28
	V	<b>3.07</b>	<b>1.96</b>	<b>1.18</b>
0.55	R	87.19	29.38	8.62
	V	<b>3.38</b>	<b>2.16</b>	<b>1.30</b>
0.60	R	102.18	34.35	10.06
	V	<b>3.68</b>	<b>2.36</b>	<b>1.42</b>
0.65	R		39.69	11.60
	V		<b>2.55</b>	<b>1.54</b>
0.70	R		45.38	13.24
	V		<b>2.75</b>	<b>1.66</b>
0.75	R		51.43	14.98
	V		<b>2.95</b>	<b>1.77</b>
0.80	R		57.84	16.81
	V		<b>3.14</b>	<b>1.89</b>
0.85	R		64.60	18.75
	V		<b>3.34</b>	<b>2.01</b>
0.90	R		71.71	20.78
	V		<b>3.54</b>	<b>2.13</b>
0.95	R			22.19
	V			<b>2.25</b>
1.00	R			25.13
	V			<b>2.37</b>
1.10	R			29.86
	V			<b>2.60</b>
1.20	R			34.98
	V			<b>2.84</b>
1.30	R			40.47
	V			<b>3.08</b>
1.40	R			46.34
	V			<b>3.31</b>
1.50	R			52.58
	V			<b>3.55</b>

# DPS//SANI труба серия 5 /SDR 11 потеря давления

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	400
	Толщина (мм)	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10	11.4	14.6	18.2	22.7	28.6	36.3
	Внутренний диаметр (мм)	32.6	40.8	51.4	61.4	73.6	90.0	102.2	130.8	163.6	204.6	257.8	327.4
0.10	Потери "R" (мбар/м)	0.09											
	Скорость "V" (м/с)	<b>0.12</b>											
0.20	R	0.30	0.10										
	<b>V</b>	<b>0.24</b>	<b>0.15</b>										
0.30	R	0.59	0.21										
	<b>V</b>	<b>0.36</b>	<b>0.23</b>										
0.40	R	0.97	0.34										
	<b>V</b>	<b>0.48</b>	<b>0.31</b>										
0.50	R	1.43	0.49										
	<b>V</b>	<b>0.60</b>	<b>0.38</b>										
0.60	R	1.97	0.68	0.23									
	<b>V</b>	<b>0.72</b>	<b>0.46</b>	<b>0.29</b>									
0.70	R	2.58	0.88	0.30									
	<b>V</b>	<b>0.84</b>	<b>0.54</b>	<b>0.34</b>									
0.80	R	3.27	1.12	0.37									
	<b>V</b>	<b>0.96</b>	<b>0.61</b>	<b>0.39</b>									
0.90	R	4.02	1.37	0.46	0.20								
	<b>V</b>	<b>1.08</b>	<b>0.69</b>	<b>0.43</b>	<b>0.30</b>								
1.00	R	4.85	1.65	0.55	0.24								
	<b>V</b>	<b>1.20</b>	<b>0.76</b>	<b>0.48</b>	<b>0.34</b>								
1.10	R	5.74	1.95	0.65	0.28								
	<b>V</b>	<b>1.32</b>	<b>0.84</b>	<b>0.53</b>	<b>0.37</b>								
1.20	R	6.71	2.28	0.76	0.32								
	<b>V</b>	<b>1.44</b>	<b>0.92</b>	<b>0.58</b>	<b>0.41</b>								
1.30	R	7.75	2.63	0.87	0.37	0.16							
	<b>V</b>	<b>1.56</b>	<b>0.99</b>	<b>0.63</b>	<b>0.44</b>	<b>0.31</b>							
1.40	R	8.84	3.00	0.99	0.42	0.18							
	<b>V</b>	<b>1.68</b>	<b>1.07</b>	<b>0.67</b>	<b>0.47</b>	<b>0.33</b>							
1.50	R	10.01	3.39	1.12	0.48	0.20							
	<b>V</b>	<b>1.80</b>	<b>1.15</b>	<b>0.72</b>	<b>0.51</b>	<b>0.35</b>							
1.60	R	11.24	3.80	1.25	0.54	0.23							
	<b>V</b>	<b>1.92</b>	<b>1.22</b>	<b>0.77</b>	<b>0.54</b>	<b>0.38</b>							
1.70	R	12.54	4.23	1.39	0.60	0.25							
	<b>V</b>	<b>2.04</b>	<b>1.30</b>	<b>0.82</b>	<b>0.57</b>	<b>0.40</b>							
1.80	R	13.91	4.69	1.54	0.66	0.28							
	<b>V</b>	<b>2.16</b>	<b>1.38</b>	<b>0.87</b>	<b>0.61</b>	<b>0.42</b>							
1.90	R	15.34	5.17	1.70	0.72	0.30	0.12						
	<b>V</b>	<b>2.28</b>	<b>1.45</b>	<b>0.92</b>	<b>0.64</b>	<b>1.45</b>	<b>0.30</b>						
2.00	R	16.84	5.67	1.86	0.79	0.33	0.13						
	<b>V</b>	<b>2.40</b>	<b>1.35</b>	<b>0.96</b>	<b>0.68</b>	<b>0.47</b>	<b>0.31</b>						
2.20	R	20.02	6.72	2.20	0.94	0.39	0.15						
	<b>V</b>	<b>2.64</b>	<b>1.68</b>	<b>1.06</b>	<b>0.74</b>	<b>0.52</b>	<b>0.35</b>						
2.40	R	23.47	7.87	2.58	1.10	0.46	0.18						
	<b>V</b>	<b>2.88</b>	<b>1.84</b>	<b>1.16</b>	<b>0.81</b>	<b>0.56</b>	<b>0.38</b>						
2.60	R	27.17	9.09	2.97	1.26	0.53	0.20	0.11					
	<b>V</b>	<b>3.11</b>	<b>1.99</b>	<b>1.25</b>	<b>0.88</b>	<b>0.61</b>	<b>0.41</b>	<b>0.32</b>					
2.80	R	31.13	10.40	3.39	1.44	0.60	0.23	0.13					
	<b>V</b>	<b>3.35</b>	<b>2.14</b>	<b>1.35</b>	<b>0.95</b>	<b>0.66</b>	<b>0.44</b>	<b>0.34</b>					
3.00	R	35.34	11.79	3.84	1.63	0.68	0.26	0.14					
	<b>V</b>	<b>3.59</b>	<b>2.29</b>	<b>1.45</b>	<b>1.01</b>	<b>0.71</b>	<b>0.47</b>	<b>0.37</b>					

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	400
	Толщина (мм)	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10	11.4	14.6	18.2	22.7	28.6	36.3
	Внутренний диаметр (мм)	32.6	40.8	51.4	61.4	73.6	90.0	102.2	130.8	163.6	204.6	257.8	327.4
3.20	Потери "R" (мбар/м)		13.26	4.32	1.83	0.77	0.29	0.16					
	Скорость "V" (м/с)		<b>2.45</b>	<b>1.54</b>	<b>1.08</b>	<b>0.75</b>	<b>0.50</b>	<b>0.39</b>					
3.40	R		14.81	4.81	2.04	0.85	0.33	0.18					
	V		<b>2.60</b>	<b>1.64</b>	<b>1.15</b>	<b>0.80</b>	<b>0.53</b>	<b>0.41</b>					
3.60	R		16.44	5.34	2.26	0.94	0.36	0.20					
	V		<b>2.75</b>	<b>1.73</b>	<b>1.22</b>	<b>0.85</b>	<b>0.57</b>	<b>0.44</b>					
3.80	R		18.15	5.89	2.49	1.04	0.40	0.22					
	V		<b>2.91</b>	<b>1.83</b>	<b>1.28</b>	<b>0.89</b>	<b>0.60</b>	<b>0.46</b>					
4.00	R		19.94	6.46	2.73	1.14	0.43	0.24					
	V		<b>3.06</b>	<b>1.93</b>	<b>1.35</b>	<b>0.94</b>	<b>0.63</b>	<b>0.49</b>					
4.50	R		24.77	8.00	3.37	1.41	0.53	0.29	0.09				
	V		<b>3.44</b>	<b>2.17</b>	<b>1.52</b>	<b>1.06</b>	<b>0.71</b>	<b>0.55</b>	<b>0.33</b>				
5.00	R		30.08	9.70	4.08	1.70	0.64	0.35	0.11				
	V		<b>3.82</b>	<b>2.41</b>	<b>1.69</b>	<b>1.18</b>	<b>0.79</b>	<b>0.61</b>	<b>0.37</b>				
5.50	R			11.55	4.85	2.02	0.76	0.41	0.13				
	V			<b>2.65</b>	<b>1.86</b>	<b>1.29</b>	<b>0.86</b>	<b>0.67</b>	<b>0.41</b>				
6.00	R			13.54	5.69	2.36	0.89	0.48	0.15				
	V			<b>2.89</b>	<b>2.03</b>	<b>1.41</b>	<b>0.94</b>	<b>0.73</b>	<b>0.45</b>				
6.50	R			15.69	6.58	2.73	1.03	0.56	0.17				
	V			<b>3.13</b>	<b>2.20</b>	<b>1.53</b>	<b>1.02</b>	<b>0.79</b>	<b>0.48</b>				
7.00	R			17.99	7.53	3.12	1.18	0.64	0.20	0.07			
	V			<b>3.37</b>	<b>2.36</b>	<b>1.65</b>	<b>1.10</b>	<b>0.85</b>	<b>0.52</b>	<b>0.33</b>			
7.50	R			20.43	8.55	3.53	1.33	0.72	0.22	0.08			
	V			<b>3.61</b>	<b>2.53</b>	<b>1.76</b>	<b>1.18</b>	<b>0.91</b>	<b>0.56</b>	<b>0.36</b>			
8.00	R				9.62	3.97	1.50	0.81	0.25	0.08			
	V				<b>2.70</b>	<b>1.88</b>	<b>1.26</b>	<b>0.98</b>	<b>0.60</b>	<b>0.38</b>			
8.50	R				10.75	4.44	1.67	0.90	0.28	0.09			
	V				<b>2.87</b>	<b>2.00</b>	<b>1.34</b>	<b>1.04</b>	<b>0.63</b>	<b>0.40</b>			
9.00	R				11.95	4.93	1.85	1.00	0.31	0.10			
	V				<b>3.04</b>	<b>2.12</b>	<b>1.41</b>	<b>1.10</b>	<b>0.67</b>	<b>0.43</b>			
9.50	R				13.20	5.44	2.04	1.10	0.34	0.11			
	V				<b>3.21</b>	<b>2.23</b>	<b>1.49</b>	<b>1.16</b>	<b>0.71</b>	<b>0.45</b>			
10.00	R				14.51	5.97	2.24	1.21	0.37	0.13			
	V				<b>3.38</b>	<b>2.35</b>	<b>1.57</b>	<b>1.22</b>	<b>0.74</b>	<b>0.48</b>			
10.50	R				15.88	6.53	2.45	1.32	0.40	0.14	0.05		
	V				<b>3.55</b>	<b>2.47</b>	<b>1.65</b>	<b>1.28</b>	<b>0.78</b>	<b>0.50</b>	<b>0.32</b>		
11.00	R					7.11	2.67	1.44	0.44	0.15	0.05		
	V					<b>2.59</b>	<b>1.73</b>	<b>1.34</b>	<b>0.82</b>	<b>0.52</b>	<b>0.33</b>		
11.50	R					7.72	2.89	1.56	0.47	0.16	0.06		
	V					<b>2.70</b>	<b>1.81</b>	<b>1.40</b>	<b>0.86</b>	<b>0.55</b>	<b>0.35</b>		
12.00	R					8.35	3.13	1.69	0.51	0.17	0.06		
	V					<b>2.82</b>	<b>1.89</b>	<b>1.46</b>	<b>0.89</b>	<b>0.57</b>	<b>0.36</b>		
12.50	R					9.00	3.37	1.82	0.55	0.19	0.06		
	V					<b>2.94</b>	<b>1.96</b>	<b>1.52</b>	<b>0.93</b>	<b>0.59</b>	<b>0.38</b>		
13.00	R					9.68	3.62	1.95	0.59	0.20	0.07		
	V					<b>3.06</b>	<b>2.04</b>	<b>1.58</b>	<b>0.97</b>	<b>0.62</b>	<b>0.40</b>		
13.50	R					10.37	3.88	2.09	0.63	0.22	0.07		
	V					<b>3.17</b>	<b>2.12</b>	<b>1.65</b>	<b>1.00</b>	<b>0.64</b>	<b>0.41</b>		
14.00	R					11.10	4.14	2.23	0.67	0.23	0.08		
	V					<b>3.29</b>	<b>2.20</b>	<b>1.71</b>	<b>1.04</b>	<b>0.67</b>	<b>0.43</b>		

Расход (л/с)													
	Внешний диаметр (mm)	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	400
	Толщина (mm)	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10	11.4	14.6	18.2	22.7	28.6	36.3
	Внутренний диаметр (mm)	32.6	40.8	51.4	61.4	73.6	90.0	102.2	130.8	163.6	204.6	257.8	327.4
14.50	Потери "R" (мбар/м)					11.84	4.42	2.38	0.72	0.24	0.08		
	Скорость "V" (м/с)					<b>3.41</b>	<b>2.28</b>	<b>1.77</b>	<b>1.08</b>	<b>0.69</b>	<b>0.44</b>		
15.00	R					12.61	4.70	2.53	0.76	0.26	0.09		
	V					<b>3.53</b>	<b>2.36</b>	<b>1.83</b>	<b>1.12</b>	<b>0.71</b>	<b>0.46</b>		
15.50	R						4.99	2.69	0.81	0.28	0.09	0.03	
	V						<b>2.44</b>	<b>1.89</b>	<b>1.15</b>	<b>0.74</b>	<b>0.47</b>	<b>0.30</b>	
16.00	R						5.29	2.85	0.86	0.29	0.10	0.03	
	V						<b>2.52</b>	<b>1.95</b>	<b>1.19</b>	<b>0.76</b>	<b>0.49</b>	<b>0.31</b>	
16.50	R						5.60	3.01	0.91	0.31	0.11	0.03	
	V						<b>2.59</b>	<b>2.01</b>	<b>1.23</b>	<b>0.78</b>	<b>0.50</b>	<b>0.32</b>	
17.00	R						5.92	3.18	0.96	0.33	0.11	0.04	
	V						<b>2.67</b>	<b>2.07</b>	<b>1.27</b>	<b>0.81</b>	<b>0.52</b>	<b>0.33</b>	
17.50	R						6.24	3.35	1.01	0.34	0.12	0.04	
	V						<b>2.75</b>	<b>2.13</b>	<b>1.30</b>	<b>0.83</b>	<b>0.53</b>	<b>0.34</b>	
18.00	R						6.58	3.53	1.06	0.36	0.12	0.04	
	V						<b>2.83</b>	<b>2.19</b>	<b>1.34</b>	<b>0.86</b>	<b>0.55</b>	<b>0.34</b>	
18.50	R						6.92	3.71	1.12	0.38	0.13	0.04	
	V						<b>2.91</b>	<b>2.26</b>	<b>1.38</b>	<b>0.88</b>	<b>0.56</b>	<b>0.35</b>	
19.00	R						7.27	3.90	1.17	0.40	0.14	0.04	
	V						<b>2.99</b>	<b>2.32</b>	<b>1.41</b>	<b>0.90</b>	<b>0.58</b>	<b>0.36</b>	
19.50	R						7.63	4.09	1.23	0.42	0.14	0.05	
	V						<b>3.07</b>	<b>2.38</b>	<b>1.45</b>	<b>0.93</b>	<b>0.59</b>	<b>0.37</b>	
20.00	R						7.99	4.29	1.29	0.44	0.15	0.05	
	V						<b>3.14</b>	<b>2.44</b>	<b>1.49</b>	<b>0.95</b>	<b>0.61</b>	<b>0.38</b>	
20.50	R						8.37	4.49	1.35	0.46	0.16	0.05	
	V						<b>3.22</b>	<b>2.50</b>	<b>1.53</b>	<b>0.98</b>	<b>0.62</b>	<b>0.39</b>	
21.00	R						8.75	4.69	1.41	0.48	0.16	0.05	
	V						<b>3.30</b>	<b>2.56</b>	<b>1.56</b>	<b>1.00</b>	<b>0.64</b>	<b>0.40</b>	
21.50	R						9.14	4.90	1.47	0.50	0.17	0.06	
	V						<b>3.38</b>	<b>2.62</b>	<b>1.60</b>	<b>1.02</b>	<b>0.65</b>	<b>0.41</b>	
22.00	R						9.54	5.11	1.53	0.52	0.18	0.06	
	V						<b>3.46</b>	<b>2.68</b>	<b>1.64</b>	<b>1.05</b>	<b>0.67</b>	<b>0.42</b>	
22.50	R						9.94	5.33	1.60	0.54	0.18	0.06	
	V						<b>3.54</b>	<b>2.74</b>	<b>1.67</b>	<b>1.07</b>	<b>0.68</b>	<b>0.43</b>	
23.00	R							5.55	1.66	0.56	0.19	0.06	
	V							<b>2.80</b>	<b>1.71</b>	<b>1.09</b>	<b>0.70</b>	<b>0.44</b>	
23.50	R							5.77	1.73	0.58	0.20	0.07	
	V							<b>2.86</b>	<b>1.75</b>	<b>1.12</b>	<b>0.71</b>	<b>0.45</b>	
24.00	R							6.00	1.80	0.61	0.21	0.07	
	V							<b>2.93</b>	<b>1.79</b>	<b>1.14</b>	<b>0.73</b>	<b>0.46</b>	
24.50	R							6.23	1.87	0.63	0.21	0.07	
	V							<b>2.99</b>	<b>1.82</b>	<b>1.17</b>	<b>0.75</b>	<b>0.47</b>	
25.00	R							6.47	1.94	0.65	0.22	0.07	0.02
	V							<b>3.05</b>	<b>1.86</b>	<b>1.19</b>	<b>0.76</b>	<b>0.48</b>	<b>0.30</b>
25.50	R							6.71	2.01	0.68	0.23	0.08	0.02
	V							<b>3.11</b>	<b>1.90</b>	<b>1.21</b>	<b>0.78</b>	<b>0.49</b>	<b>0.30</b>
26.00	R							6.96	2.08	0.70	0.24	0.08	0.02
	V							<b>3.17</b>	<b>1.93</b>	<b>1.24</b>	<b>0.79</b>	<b>0.50</b>	<b>0.31</b>
26.50	R							7.21	2.15	0.73	0.25	0.08	0.03
	V							<b>3.23</b>	<b>1.97</b>	<b>1.26</b>	<b>0.81</b>	<b>0.51</b>	<b>0.31</b>

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	400
	Толщина (мм)	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10	11.4	14.6	18.2	22.7	28.6	36.3
	Внутренний диаметр (мм)	32.6	40.8	51.4	61.4	73.6	90.0	102.2	130.8	163.6	204.6	257.8	327.4
27.00	Потери "R" (мбар/м)							7.46	2.23	0.75	0.25	0.08	0.03
	Скорость "V" (м/с)							<b>3.29</b>	<b>2.01</b>	<b>1.28</b>	<b>0.87</b>	<b>0.52</b>	<b>0.32</b>
27.50	R							7.72	2.31	0.78	0.26	0.09	0.03
	V							<b>3.35</b>	<b>2.05</b>	<b>1.31</b>	<b>0.84</b>	<b>0.53</b>	<b>0.33</b>
28.00	R							7.98	2.38	0.80	0.27	0.09	0.03
	V							<b>3.41</b>	<b>2.08</b>	<b>1.33</b>	<b>0.85</b>	<b>0.54</b>	<b>0.33</b>
28.50	R							8.25	2.46	0.83	0.28	0.09	0.03
	V							<b>3.47</b>	<b>2.12</b>	<b>1.36</b>	<b>0.87</b>	<b>0.55</b>	<b>0.34</b>
29.00	R							8.52	2.54	0.86	0.29	0.10	0.03
	V							<b>3.54</b>	<b>2.16</b>	<b>1.38</b>	<b>0.88</b>	<b>0.56</b>	<b>0.34</b>
29.50	R							2.62	0.88	0.30	0.10	0.03	
	V							<b>2.20</b>	<b>1.40</b>	<b>0.90</b>	<b>0.57</b>	<b>0.35</b>	
30.00	R							2.71	0.91	0.31	0.10	0.03	
	V							<b>2.23</b>	<b>1.43</b>	<b>0.91</b>	<b>0.57</b>	<b>0.36</b>	
30.50	R							2.79	0.94	0.32	0.10	0.03	
	V							<b>2.27</b>	<b>1.45</b>	<b>0.93</b>	<b>0.58</b>	<b>0.36</b>	
31.00	R							2.87	0.97	0.33	0.11	0.03	
	V							<b>2.31</b>	<b>1.47</b>	<b>0.94</b>	<b>0.59</b>	<b>0.37</b>	
31.50	R							2.96	0.99	0.34	0.11	0.03	
	V							<b>2.34</b>	<b>1.50</b>	<b>0.96</b>	<b>0.60</b>	<b>0.37</b>	
32.00	R							3.05	1.02	0.35	0.11	0.04	
	V							<b>2.38</b>	<b>1.52</b>	<b>0.97</b>	<b>0.61</b>	<b>0.38</b>	
32.50	R							3.13	1.05	0.36	0.12	0.04	
	V							<b>2.42</b>	<b>1.55</b>	<b>0.99</b>	<b>0.62</b>	<b>0.39</b>	
33.00	R							3.22	1.08	0.37	0.12	0.04	
	V							<b>2.46</b>	<b>1.57</b>	<b>1.00</b>	<b>0.63</b>	<b>0.39</b>	
33.50	R							3.31	1.11	0.38	0.12	0.04	
	V							<b>2.49</b>	<b>1.59</b>	<b>1.02</b>	<b>0.64</b>	<b>0.40</b>	
34.00	R							3.41	1.14	0.39	0.13	0.04	
	V							<b>2.53</b>	<b>1.62</b>	<b>1.03</b>	<b>0.65</b>	<b>0.40</b>	
34.50	R							3.50	1.17	0.40	0.13	0.04	
	V							<b>2.57</b>	<b>1.64</b>	<b>1.05</b>	<b>0.66</b>	<b>0.41</b>	
35.00	R							3.59	1.21	0.41	0.13	0.04	
	V							<b>2.60</b>	<b>1.66</b>	<b>1.06</b>	<b>0.67</b>	<b>0.42</b>	
35.50	R							3.69	1.24	0.42	0.14	0.04	
	V							<b>2.64</b>	<b>1.69</b>	<b>1.08</b>	<b>0.68</b>	<b>0.42</b>	
36.00	R							3.79	1.27	0.43	0.14	0.04	
	V							<b>2.68</b>	<b>1.71</b>	<b>1.09</b>	<b>0.69</b>	<b>0.43</b>	
36.50	R							3.88	1.30	0.44	0.14	0.05	
	V							<b>2.72</b>	<b>1.74</b>	<b>1.11</b>	<b>0.70</b>	<b>0.43</b>	
37.00	R							3.98	1.33	0.45	0.15	0.05	
	V							<b>2.75</b>	<b>1.76</b>	<b>1.13</b>	<b>0.71</b>	<b>0.44</b>	
37.50	R							4.08	1.37	0.46	0.15	0.05	
	V							<b>2.79</b>	<b>1.78</b>	<b>1.14</b>	<b>0.72</b>	<b>0.45</b>	
38.00	R							4.18	1.40	0.47	0.15	0.05	
	V							<b>2.83</b>	<b>1.81</b>	<b>1.16</b>	<b>0.73</b>	<b>0.45</b>	
38.50	R							4.29	1.44	0.48	0.16	0.05	
	V							<b>2.87</b>	<b>1.83</b>	<b>1.17</b>	<b>0.74</b>	<b>0.46</b>	
39.00	R							4.39	1.47	0.50	0.16	0.05	
	V							<b>2.90</b>	<b>1.86</b>	<b>1.19</b>	<b>0.75</b>	<b>0.46</b>	



Flow (l/s)	External Diameter (mm)	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	400
	Thickness (mm)	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10	11.4	14.6	18.2	22.7	28.6	36.3
	Internal diameter (mm)	32.6	40.8	51.4	61.4	73.6	90.0	102.2	130.8	163.6	204.6	257.8	327.4
39.50	Pressure loss "R" (mbar/m)								4.50	1.50	0.51	0.17	0.05
	Velocity "V" (m/s)								<b>2.94</b>	<b>1.88</b>	<b>1.20</b>	<b>0.76</b>	<b>0.47</b>
40.00	R								4.60	1.54	0.52	0.17	0.05
	V								<b>2.98</b>	<b>1.90</b>	<b>1.22</b>	<b>0.77</b>	<b>0.48</b>
40.50	R								4.71	1.58	0.53	0.17	0.05
	V								<b>3.01</b>	<b>1.93</b>	<b>1.23</b>	<b>0.78</b>	<b>0.48</b>
41.00	R								4.82	1.61	0.54	0.18	0.06
	V								<b>3.05</b>	<b>1.95</b>	<b>1.25</b>	<b>0.79</b>	<b>0.49</b>
41.50	R								4.93	1.65	0.56	0.18	0.06
	V								<b>3.09</b>	<b>1.97</b>	<b>1.26</b>	<b>0.80</b>	<b>0.49</b>
42.00	R								5.04	1.68	0.57	0.19	0.06
	V								<b>3.13</b>	<b>2.00</b>	<b>1.28</b>	<b>0.80</b>	<b>0.50</b>
42.50	R								5.15	1.72	0.58	0.19	0.06
	V								<b>3.16</b>	<b>2.02</b>	<b>1.29</b>	<b>0.81</b>	<b>0.50</b>
43.00	R								5.26	1.76	0.59	0.19	0.06
	V								<b>3.20</b>	<b>2.05</b>	<b>1.31</b>	<b>0.82</b>	<b>0.51</b>
43.50	R								5.38	1.80	0.60	0.20	0.06
	V								<b>3.24</b>	<b>2.07</b>	<b>1.32</b>	<b>0.83</b>	<b>0.52</b>
44.00	R								5.49	1.83	0.62	0.20	0.06
	V								<b>3.27</b>	<b>2.09</b>	<b>1.34</b>	<b>0.84</b>	<b>0.52</b>
44.50	R								5.61	1.87	0.63	0.21	0.07
	V								<b>3.31</b>	<b>2.12</b>	<b>1.35</b>	<b>0.85</b>	<b>0.53</b>
45.00	R								5.73	1.91	0.64	0.21	0.07
	V								<b>3.35</b>	<b>2.14</b>	<b>1.37</b>	<b>0.86</b>	<b>0.53</b>
45.50	R								5.85	1.95	0.66	0.21	0.07
	V								<b>3.39</b>	<b>2.16</b>	<b>1.38</b>	<b>0.87</b>	<b>0.54</b>
46.00	R								5.97	1.99	0.67	0.22	0.07
	V								<b>3.42</b>	<b>2.19</b>	<b>1.40</b>	<b>0.88</b>	<b>0.55</b>
46.50	R								6.09	2.03	0.68	0.22	0.07
	V								<b>3.46</b>	<b>2.21</b>	<b>1.41</b>	<b>0.89</b>	<b>0.55</b>
47.00	R								6.21	2.07	0.70	0.23	0.07
	V								<b>3.50</b>	<b>2.24</b>	<b>1.43</b>	<b>0.90</b>	<b>0.56</b>
47.50	R									2.11	0.71	0.23	0.07
	V									<b>2.26</b>	<b>1.44</b>	<b>0.91</b>	<b>0.56</b>
48.00	R									2.15	0.72	0.24	0.07
	V									<b>2.28</b>	<b>1.46</b>	<b>0.92</b>	<b>0.57</b>
48.50	R									2.19	0.74	0.24	0.08
	V									<b>2.31</b>	<b>1.48</b>	<b>0.93</b>	<b>0.58</b>
49.00	R									2.24	0.75	0.25	0.08
	V									<b>2.33</b>	<b>1.49</b>	<b>0.94</b>	<b>0.58</b>
49.50	R									2.28	0.77	0.25	0.08
	V									<b>2.35</b>	<b>1.51</b>	<b>0.95</b>	<b>0.59</b>
50.00	R									2.32	0.78	0.25	0.08
	V									<b>2.38</b>	<b>1.52</b>	<b>0.96</b>	<b>0.59</b>
50.50	R									2.36	0.79	0.26	0.08
	V									<b>2.40</b>	<b>1.54</b>	<b>0.97</b>	<b>0.60</b>
51.00	R									2.41	0.81	0.26	0.08
	V									<b>2.43</b>	<b>1.55</b>	<b>0.98</b>	<b>0.61</b>
51.50	R									2.45	0.82	0.27	0.08
	V									<b>2.45</b>	<b>1.57</b>	<b>0.99</b>	<b>0.61</b>

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	400
	Толщина (мм)	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10	11.4	14.6	18.2	22.7	28.6	36.3
	Внутренний диаметр (мм)	32.6	40.8	51.4	61.4	73.6	90.0	102.2	130.8	163.6	204.6	257.8	327.4
52.00	Потери "R" (мбар/м)									2.50	0.84	0.27	0.09
	Скорость "V" (м/с)									<b>2.47</b>	<b>1.58</b>	<b>1.00</b>	<b>0.62</b>
52.50	R									2.54	0.85	0.28	0.09
	<b>V</b>									<b>2.50</b>	<b>1.60</b>	<b>1.01</b>	<b>0.62</b>
53.00	R									2.59	0.87	0.28	0.09
	<b>V</b>									<b>2.52</b>	<b>1.61</b>	<b>1.02</b>	<b>0.63</b>
53.50	R									2.63	0.88	0.29	0.09
	<b>V</b>									<b>2.55</b>	<b>1.63</b>	<b>1.02</b>	<b>0.64</b>
54.00	R									2.68	0.90	0.29	0.09
	<b>V</b>									<b>2.57</b>	<b>1.64</b>	<b>1.03</b>	<b>0.64</b>
54.50	R									2.72	0.91	0.30	0.09
	<b>V</b>									<b>2.59</b>	<b>1.66</b>	<b>1.04</b>	<b>0.65</b>
55.00	R									2.77	0.93	0.30	0.10
	<b>V</b>									<b>2.62</b>	<b>1.67</b>	<b>1.05</b>	<b>0.65</b>
55.50	R									2.82	0.94	0.31	0.10
	<b>V</b>									<b>2.64</b>	<b>1.69</b>	<b>1.06</b>	<b>0.66</b>
56.00	R									2.86	0.96	0.31	0.10
	<b>V</b>									<b>2.66</b>	<b>1.70</b>	<b>1.07</b>	<b>0.67</b>
56.50	R									2.91	0.98	0.32	0.10
	<b>V</b>									<b>2.69</b>	<b>1.72</b>	<b>1.08</b>	<b>0.67</b>
57.00	R									2.96	0.99	0.32	0.10
	<b>V</b>									<b>2.71</b>	<b>1.73</b>	<b>1.09</b>	<b>0.68</b>
57.50	R									3.01	1.01	0.33	0.10
	<b>V</b>									<b>2.74</b>	<b>1.75</b>	<b>1.10</b>	<b>0.68</b>
58.00	R									3.06	1.02	0.33	0.10
	<b>V</b>									<b>2.76</b>	<b>1.76</b>	<b>1.11</b>	<b>0.69</b>
58.50	R									3.10	1.04	0.34	0.11
	<b>V</b>									<b>2.78</b>	<b>1.78</b>	<b>1.12</b>	<b>0.69</b>
59.00	R									3.15	1.06	0.34	0.11
	<b>V</b>									<b>2.81</b>	<b>1.79</b>	<b>1.13</b>	<b>0.70</b>
59.50	R									3.20	1.07	0.35	0.11
	<b>V</b>									<b>2.83</b>	<b>1.81</b>	<b>1.14</b>	<b>0.71</b>
60.00	R									3.25	1.09	0.35	0.11
	<b>V</b>									<b>2.85</b>	<b>1.82</b>	<b>1.15</b>	<b>0.71</b>
60.50	R									3.30	1.11	0.36	0.11
	<b>V</b>									<b>2.88</b>	<b>1.84</b>	<b>1.16</b>	<b>0.72</b>
61.00	R									3.35	1.12	0.37	0.11
	<b>V</b>									<b>2.90</b>	<b>1.86</b>	<b>1.17</b>	<b>0.72</b>
61.50	R									3.41	1.14	0.37	0.12
	<b>V</b>									<b>2.93</b>	<b>1.87</b>	<b>1.18</b>	<b>0.73</b>
62.00	R									3.46	1.16	0.38	0.12
	<b>V</b>									<b>2.95</b>	<b>1.89</b>	<b>1.19</b>	<b>0.74</b>
62.50	R									3.51	1.17	0.38	0.12
	<b>V</b>									<b>2.97</b>	<b>1.90</b>	<b>1.20</b>	<b>0.74</b>
63.00	R									3.56	1.19	0.39	0.12
	<b>V</b>									<b>3.00</b>	<b>1.92</b>	<b>1.21</b>	<b>0.75</b>
63.50	R									3.61	1.21	0.39	0.12
	<b>V</b>									<b>3.02</b>	<b>1.93</b>	<b>1.22</b>	<b>0.75</b>
64.00	R									3.67	1.23	0.40	0.13
	<b>V</b>									<b>3.04</b>	<b>1.95</b>	<b>1.23</b>	<b>0.76</b>

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	400
	Толщина (мм)	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10	11.4	14.6	18.2	22.7	28.6	36.3
	Внутренний диаметр (мм)	32.6	40.8	51.4	61.4	73.6	90.0	102.2	130.8	163.6	204.6	257.8	327.4
64.50	Потери "R" (мбар/м)									3.72	1.24	0.40	0.13
	Скорость "V" (м/с)									<b>3.07</b>	<b>1.96</b>	<b>1.24</b>	<b>0.77</b>
65.00	R									3.77	1.26	0.41	0.13
	V									<b>3.09</b>	<b>1.98</b>	<b>1.25</b>	<b>0.77</b>
65.50	R									3.83	1.28	0.42	0.13
	V									<b>3.12</b>	<b>1.99</b>	<b>1.25</b>	<b>0.78</b>
66.00	R									3.88	1.30	0.42	0.13
	V									<b>3.14</b>	<b>2.01</b>	<b>1.26</b>	<b>0.78</b>
66.50	R									3.94	1.32	0.43	0.13
	V									<b>3.16</b>	<b>2.02</b>	<b>1.27</b>	<b>0.79</b>
67.00	R									3.99	1.33	0.43	0.14
	V									<b>3.19</b>	<b>2.04</b>	<b>1.28</b>	<b>0.80</b>
67.50	R									4.05	1.35	0.44	0.14
	V									<b>3.21</b>	<b>2.05</b>	<b>1.29</b>	<b>0.80</b>
68.00	R									4.11	1.37	0.45	0.14
	V									<b>3.23</b>	<b>2.07</b>	<b>1.30</b>	<b>0.81</b>
68.50	R									4.16	1.39	0.45	0.14
	V									<b>3.26</b>	<b>2.08</b>	<b>1.31</b>	<b>0.81</b>
69.00	R									4.22	1.41	0.46	0.14
	V									<b>3.28</b>	<b>2.10</b>	<b>1.32</b>	<b>0.82</b>
69.50	R									4.28	1.43	0.46	0.15
	V									<b>3.31</b>	<b>2.11</b>	<b>1.33</b>	<b>0.83</b>
70.00	R									4.33	1.45	0.47	0.15
	V									<b>3.33</b>	<b>2.13</b>	<b>1.34</b>	<b>0.83</b>
70.50	R									4.39	1.47	0.48	0.15
	V									<b>3.35</b>	<b>2.14</b>	<b>1.35</b>	<b>0.84</b>
71.00	R									4.45	1.49	0.48	0.15
	V									<b>3.38</b>	<b>2.16</b>	<b>1.36</b>	<b>0.84</b>
71.50	R									4.51	1.50	0.49	0.15
	V									<b>3.40</b>	<b>2.17</b>	<b>1.37</b>	<b>0.85</b>
72.00	R									4.57	1.52	0.49	0.16
	V									<b>3.43</b>	<b>2.19</b>	<b>1.38</b>	<b>0.86</b>
72.50	R									4.63	1.54	0.50	0.16
	V									<b>3.45</b>	<b>2.21</b>	<b>1.39</b>	<b>0.86</b>
73.00	R									4.69	1.56	0.51	0.16
	V									<b>3.47</b>	<b>2.22</b>	<b>1.40</b>	<b>0.87</b>
73.50	R									4.75	1.58	0.51	0.16
	V									<b>3.50</b>	<b>2.24</b>	<b>1.41</b>	<b>0.87</b>
74.00	R										1.60	0.52	0.16
	V										<b>2.25</b>	<b>1.42</b>	<b>0.88</b>
74.50	R										1.62	0.53	0.17
	V										<b>2.27</b>	<b>1.43</b>	<b>0.88</b>
75.00	R										1.64	0.53	0.17
	V										<b>2.28</b>	<b>1.44</b>	<b>0.89</b>
75.50	R										1.66	0.54	0.17
	V										<b>2.30</b>	<b>1.45</b>	<b>0.90</b>
76.00	R										1.68	0.55	0.17
	V										<b>2.31</b>	<b>1.46</b>	<b>0.90</b>
76.50	R										1.70	0.55	0.17
	V										<b>2.33</b>	<b>1.47</b>	<b>0.91</b>



Расход (л/с)	Внешний диаметр (mm)	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	400
	Толщина (mm)	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10	11.4	14.6	18.2	22.7	28.6	36.3
	Внутренний диаметр (mm)	32.6	40.8	51.4	61.4	73.6	90.0	102.2	130.8	163.6	204.6	257.8	327.4
77.00	Потери "R" (мбар/м)										1.73	0.56	0.18
	Скорость "V" (м/с)										<b>2.34</b>	<b>1.48</b>	<b>0.91</b>
77.50	R										1.75	0.57	0.18
	V										<b>2.36</b>	<b>1.48</b>	<b>0.92</b>
78.00	R										1.77	0.57	0.18
	V										<b>2.37</b>	<b>1.49</b>	<b>0.93</b>
78.50	R										1.79	0.58	0.18
	V										<b>2.39</b>	<b>1.50</b>	<b>0.93</b>
79.00	R										1.81	0.59	0.18
	V										<b>2.40</b>	<b>1.51</b>	<b>0.94</b>
79.50	R										1.83	0.59	0.19
	V										<b>2.42</b>	<b>1.52</b>	<b>0.94</b>
80.00	R										1.85	0.60	0.19
	V										<b>2.43</b>	<b>1.53</b>	<b>0.95</b>
80.50	R										1.87	0.61	0.19
	V										<b>2.45</b>	<b>1.54</b>	<b>0.96</b>
81.00	R										1.89	0.61	0.19
	V										<b>2.46</b>	<b>1.55</b>	<b>0.96</b>
81.50	R										1.92	0.62	0.19
	V										<b>2.48</b>	<b>1.56</b>	<b>0.97</b>
82.00	R										1.94	0.63	0.20
	V										<b>2.49</b>	<b>1.57</b>	<b>0.97</b>
82.50	R										1.96	0.63	0.20
	V										<b>2.51</b>	<b>1.58</b>	<b>0.98</b>
83.00	R										1.98	0.64	0.20
	V										<b>2.52</b>	<b>1.59</b>	<b>0.99</b>
83.50	R										2.03	0.65	0.20
	V										<b>2.55</b>	<b>1.60</b>	<b>0.99</b>
84.00	R										2.05	0.66	0.21
	V										<b>2.57</b>	<b>1.61</b>	<b>1.00</b>
84.50	R										2.07	0.66	0.21
	V										<b>2.59</b>	<b>1.62</b>	<b>1.00</b>
85.00	R										2.30	0.67	0.21
	V										<b>2.74</b>	<b>1.63</b>	<b>1.01</b>
90.00	R										2.55	0.74	0.23
	V										<b>2.89</b>	<b>1.72</b>	<b>1.07</b>
95.00	R										2.80	0.82	0.26
	V										<b>3.04</b>	<b>1.82</b>	<b>1.13</b>
100.00	R										3.35	0.90	0.28
	V										<b>3.35</b>	<b>1.97</b>	<b>1.19</b>
110.00	R										3.94	1.08	0.34
	V										<b>3.65</b>	<b>2.11</b>	<b>1.31</b>
120.00	R											1.26	0.39
	V											<b>2.30</b>	<b>1.43</b>
130.00	R											1.47	0.46
	V											<b>2.49</b>	<b>1.54</b>
140.00	R											1.68	0.52
	V											<b>2.68</b>	<b>1.66</b>
150.00	R											1.91	0.59
	V											<b>2.87</b>	<b>1.78</b>



Расход (л/с)	Внешний диаметр (mm)	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	400
	Толщина (mm)	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10	11.4	14.6	18.2	22.7	28.6	36.3
	Внутренний диаметр (mm)	32.6	40.8	51.4	61.4	73.6	90.0	102.2	130.8	163.6	204.6	257.8	327.4
160.00	Потери "R" (мбар/м)											2.16	0.67
	Скорость "V" (м/с)											<b>3.07</b>	<b>1.90</b>
170.00	R											2.42	0.75
	V											<b>3.26</b>	<b>2.02</b>
180.00	R											2.69	0.83
	V											<b>3.45</b>	<b>2.14</b>
190.00	R											2.98	0.92
	V											<b>3.64</b>	<b>2.26</b>
200.00	R												1.01
	V												<b>2.38</b>
210.00	R												1.11
	V												<b>2.49</b>
220.00	R												1.21
	V												<b>2.61</b>
230.00	R												1.31
	V												<b>2.73</b>
240.00	R												1.42
	V												<b>2.85</b>
250.00	R												1.53
	V												<b>2.97</b>
260.00	R												1.65
	V												<b>3.09</b>
270.00	R												1.77
	V												<b>3.21</b>
280.00	R												1.89
	V												<b>3.33</b>
290.00	R												2.02
	V												<b>3.44</b>
300.00	R												2.15
	V												<b>3.56</b>

## DPS//SANI труба серия 8 / SDR 17 потери давления

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)	75	90	110	125	160	200	250	315	400	500
	Толщина (мм)	4.5	5.4	6.6	7.4	9.5	11.9	14.8	18.7	23.7	29.7
	Внутренний диаметр (мм)	66.0	79.2	96.8	110.2	141.0	176.2	220.4	277.6	352.6	440.6
1.10	Потери "R" (мбар/м)	0.20									
	Скорость "V" (м/с)	<b>0.32</b>									
1.20	R	0.23									
	<b>V</b>	<b>0.35</b>									
1.30	R	0.26									
	<b>V</b>	<b>0.38</b>									
1.40	R	0.30									
	<b>V</b>	<b>0.41</b>									
1.50	R	0.34	0.14								
	<b>V</b>	<b>0.44</b>	<b>0.30</b>								
1.60	R	0.38	0.16								
	<b>V</b>	<b>0.47</b>	<b>0.32</b>								
1.70	R	0.42	0.18								
	<b>V</b>	<b>0.50</b>	<b>0.35</b>								
1.80	R	0.47	0.20								
	<b>V</b>	<b>0.53</b>	<b>0.37</b>								
1.90	R	0.51	0.22								
	<b>V</b>	<b>0.56</b>	<b>0.39</b>								
2.00	R	0.56	0.24								
	<b>V</b>	<b>0.58</b>	<b>0.41</b>								
2.20	R	0.66	0.28	0.11							
	<b>V</b>	<b>0.64</b>	<b>0.45</b>	<b>0.30</b>							
2.40	R	0.77	0.32	0.12							
	<b>V</b>	<b>0.70</b>	<b>0.49</b>	<b>0.33</b>							
2.60	R	0.89	0.37	0.14							
	<b>V</b>	<b>0.76</b>	<b>0.53</b>	<b>0.35</b>							
2.80	R	1.02	0.43	0.16							
	<b>V</b>	<b>0.82</b>	<b>0.57</b>	<b>0.38</b>							
3.00	R	1.15	0.48	0.18	0.10						
	<b>V</b>	<b>0.88</b>	<b>0.61</b>	<b>0.41</b>	<b>0.31</b>						
3.20	R	1.29	0.54	0.21	0.11						
	<b>V</b>	<b>0.94</b>	<b>0.65</b>	<b>0.43</b>	<b>0.34</b>						
3.40	R	1.44	0.60	0.23	0.12						
	<b>V</b>	<b>0.99</b>	<b>0.69</b>	<b>0.46</b>	<b>0.36</b>						
3.60	R	1.59	0.66	0.25	0.14						
	<b>V</b>	<b>1.05</b>	<b>0.73</b>	<b>0.49</b>	<b>0.38</b>						
3.80	R	1.76	0.73	0.28	0.15						
	<b>V</b>	<b>1.11</b>	<b>0.77</b>	<b>0.52</b>	<b>0.40</b>						
4.00	R	1.93	0.80	0.31	0.16						
	<b>V</b>	<b>1.17</b>	<b>0.81</b>	<b>0.54</b>	<b>0.42</b>						
4.50	R	2.38	0.99	0.38	0.20						
	<b>V</b>	<b>1.32</b>	<b>0.91</b>	<b>0.61</b>	<b>0.47</b>						
5.00	R	2.88	1.19	0.45	0.24						
	<b>V</b>	<b>1.46</b>	<b>1.01</b>	<b>0.68</b>	<b>0.52</b>						
5.50	R	3.24	1.41	0.54	0.29						
	<b>V</b>	<b>1.61</b>	<b>1.12</b>	<b>0.75</b>	<b>0.58</b>						
6.00	R	4.00	1.65	0.63	0.34	0.10					
	<b>V</b>	<b>1.75</b>	<b>1.22</b>	<b>0.82</b>	<b>0.63</b>	<b>0.38</b>					
6.50	R	4.63	1.91	0.73	0.39	0.12					
	<b>V</b>	<b>1.90</b>	<b>1.32</b>	<b>0.88</b>	<b>0.68</b>	<b>0.42</b>					



Расход (л/с)	Внешний диаметр (mm)	75	90	110	125	160	200	250	315	400	500
	Толщина (mm)	4.5	5.4	6.6	7.4	9.5	11.9	14.8	18.7	23.7	29.7
	Внутренний диаметр (mm)	66.0	79.2	96.8	110.2	141.0	176.2	220.4	277.6	352.6	440.6
7.00	Потери "R" (мбар/м)	3.50	2.18	0.83	0.44	0.14					
	Скорость "V" (м/с)	<b>2.05</b>	<b>1.42</b>	<b>0.95</b>	<b>0.73</b>	<b>0.45</b>					
7.50	R	6.01	2.48	0.94	0.50	0.15					
	V	<b>2.19</b>	<b>1.52</b>	<b>1.02</b>	<b>0.79</b>	<b>0.48</b>					
8.00	R	6.76	2.78	1.05	0.56	0.17					
	V	<b>2.34</b>	<b>1.62</b>	<b>1.09</b>	<b>0.84</b>	<b>0.51</b>					
8.50	R	7.55	3.11	1.18	0.63	0.19					
	V	<b>2.48</b>	<b>1.73</b>	<b>1.15</b>	<b>0.89</b>	<b>0.54</b>					
9.00	R	8.39	3.45	1.30	0.70	0.21					
	V	<b>2.63</b>	<b>1.83</b>	<b>1.22</b>	<b>0.94</b>	<b>0.58</b>					
9.50	R	9.26	3.80	1.44	0.77	0.23					
	V	<b>2.78</b>	<b>1.93</b>	<b>1.29</b>	<b>1.00</b>	<b>0.61</b>					
10.00	R	10.18	4.18	1.58	0.84	0.26					
	V	<b>2.92</b>	<b>2.03</b>	<b>1.36</b>	<b>1.05</b>	<b>0.64</b>					
10.50	R	11.14	4.57	1.72	0.92	0.28	0.10				
	V	<b>3.07</b>	<b>2.13</b>	<b>1.43</b>	<b>1.10</b>	<b>0.67</b>	<b>0.43</b>				
11.00	R	12.14	4.97	1.87	1.00	0.30	0.10				
	V	<b>3.22</b>	<b>2.23</b>	<b>1.49</b>	<b>1.15</b>	<b>0.70</b>	<b>0.45</b>				
11.50	R	13.18	5.39	2.03	1.08	0.33	0.11				
	V	<b>3.36</b>	<b>2.33</b>	<b>1.56</b>	<b>1.21</b>	<b>0.74</b>	<b>0.47</b>				
12.00	R	14.26	5.83	2.19	1.17	0.36	0.12	0.04			
	V	<b>3.51</b>	<b>2.44</b>	<b>1.63</b>	<b>1.26</b>	<b>0.77</b>	<b>0.49</b>	<b>0.31</b>			
12.50	R		6.29	2.36	1.26	0.38	0.13	0.04			
	V		<b>2.54</b>	<b>1.70</b>	<b>1.31</b>	<b>0.80</b>	<b>0.51</b>	<b>0.33</b>			
13.00	R		6.76	2.54	1.35	0.41	0.14	0.05			
	V		<b>2.64</b>	<b>1.77</b>	<b>1.36</b>	<b>0.83</b>	<b>0.53</b>	<b>0.34</b>			
13.50	R		7.24	2.72	1.45	0.44	0.15	0.05			
	V		<b>2.74</b>	<b>1.83</b>	<b>1.42</b>	<b>0.86</b>	<b>0.55</b>	<b>0.35</b>			
14.00	R		7.74	2.91	1.55	0.47	0.16	0.05			
	V		<b>2.84</b>	<b>1.90</b>	<b>1.47</b>	<b>0.90</b>	<b>0.57</b>	<b>0.37</b>			
14.50	R		8.26	3.10	1.65	0.50	0.17	0.06			
	V		<b>2.94</b>	<b>1.97</b>	<b>1.52</b>	<b>0.93</b>	<b>0.59</b>	<b>0.38</b>			
15.00	R		8.79	3.30	1.75	0.53	0.18	0.06			
	V		<b>3.04</b>	<b>2.04</b>	<b>1.57</b>	<b>0.96</b>	<b>0.62</b>	<b>0.39</b>			
15.50	R		9.34	3.50	1.86	0.56	0.19	0.07			
	V		<b>3.15</b>	<b>2.11</b>	<b>1.63</b>	<b>0.99</b>	<b>0.64</b>	<b>0.41</b>			
16.00	R		9.91	3.71	1.97	0.60	0.20	0.07			
	V		<b>3.25</b>	<b>2.17</b>	<b>1.68</b>	<b>1.02</b>	<b>0.66</b>	<b>0.42</b>			
16.50	R		10.49	3.92	2.09	0.63	0.22	0.07			
	V		<b>3.35</b>	<b>2.24</b>	<b>1.73</b>	<b>1.06</b>	<b>0.68</b>	<b>0.43</b>			
17.00	R		11.09	4.15	2.20	0.67	0.23	0.08			
	V		<b>3.45</b>	<b>2.31</b>	<b>1.78</b>	<b>1.09</b>	<b>0.70</b>	<b>0.45</b>			
17.50	R		11.70	4.37	2.32	0.70	0.24	0.08			
	V		<b>3.55</b>	<b>2.38</b>	<b>1.83</b>	<b>1.12</b>	<b>0.72</b>	<b>0.46</b>			
18.00	R			4.60	2.45	0.74	0.25	0.09			
	V			<b>2.45</b>	<b>1.89</b>	<b>1.15</b>	<b>0.74</b>	<b>0.47</b>			
18.50	R			4.84	2.57	0.78	0.26	0.09			
	V			<b>2.51</b>	<b>1.94</b>	<b>1.18</b>	<b>0.76</b>	<b>0.48</b>			
19.00	R			5.09	2.70	0.82	0.28	0.09			
	V			<b>2.58</b>	<b>1.99</b>	<b>1.22</b>	<b>0.78</b>	<b>0.50</b>			

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)	75	90	110	125	160	200	250	315	400	500
	Толщина (мм)	4.5	5.4	6.6	7.4	9.5	11.9	14.8	18.7	23.7	29.7
	Внутренний диаметр (мм)	66.0	79.2	96.8	110.2	141.0	176.2	220.4	277.6	352.6	440.6
19.50	Потери "R" (мбар/м)			5.34	2.83	0.85	0.29	0.10	0.03		
	Скорость "V" (м/с)			<b>2.65</b>	<b>2.04</b>	<b>1.25</b>	<b>0.80</b>	<b>0.51</b>	<b>0.32</b>		
20.00	R			5.59	2.97	0.90	0.30	0.10	0.03		
	V			<b>2.72</b>	<b>2.10</b>	<b>1.28</b>	<b>0.82</b>	<b>0.52</b>	<b>0.33</b>		
20.50	R			5.85	3.10	0.94	0.32	0.11	0.04		
	V			<b>2.79</b>	<b>2.15</b>	<b>1.31</b>	<b>0.84</b>	<b>0.54</b>	<b>0.34</b>		
21.00	R			6.12	3.24	0.98	0.33	0.11	0.04		
	V			<b>2.85</b>	<b>2.20</b>	<b>1.34</b>	<b>0.86</b>	<b>0.55</b>	<b>0.35</b>		
21.50	R			6.39	3.39	1.02	0.35	0.12	0.04		
	V			<b>2.92</b>	<b>2.25</b>	<b>1.38</b>	<b>0.88</b>	<b>0.56</b>	<b>0.36</b>		
22.00	R			6.67	3.53	1.06	0.36	0.12	0.04		
	V			<b>2.99</b>	<b>2.31</b>	<b>1.41</b>	<b>0.90</b>	<b>0.58</b>	<b>0.36</b>		
22.50	R			6.95	3.68	1.11	0.38	0.13	0.04		
	V			<b>3.06</b>	<b>2.36</b>	<b>1.44</b>	<b>0.92</b>	<b>0.59</b>	<b>0.37</b>		
23.00	R			7.24	3.83	1.15	0.39	0.13	0.04		
	V			<b>3.13</b>	<b>2.41</b>	<b>1.47</b>	<b>0.94</b>	<b>0.60</b>	<b>0.38</b>		
23.50	R			7.53	3.99	1.20	0.41	0.14	0.05		
	V			<b>3.19</b>	<b>2.46</b>	<b>1.51</b>	<b>0.96</b>	<b>0.62</b>	<b>0.39</b>		
24.00	R			7.83	4.15	1.25	0.42	0.14	0.05		
	V			<b>3.26</b>	<b>2.52</b>	<b>1.54</b>	<b>0.98</b>	<b>0.63</b>	<b>0.40</b>		
24.50	R			8.14	4.31	1.29	0.44	0.15	0.05		
	V			<b>3.33</b>	<b>2.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.00</b>	<b>0.64</b>	<b>0.40</b>		
25.00	R			8.45	4.47	1.34	0.46	0.15	0.05		
	V			<b>3.40</b>	<b>2.62</b>	<b>1.60</b>	<b>1.03</b>	<b>0.66</b>	<b>0.41</b>		
25.50	R			8.76	4.64	1.39	0.47	0.16	0.05		
	V			<b>3.46</b>	<b>2.67</b>	<b>1.63</b>	<b>1.05</b>	<b>0.67</b>	<b>0.42</b>		
26.00	R			9.09	4.81	1.44	0.49	0.17	0.05		
	V			<b>3.53</b>	<b>2.73</b>	<b>1.67</b>	<b>1.07</b>	<b>0.68</b>	<b>0.43</b>		
26.50	R				4.98	1.49	0.51	0.17	0.06		
	V				<b>2.78</b>	<b>1.70</b>	<b>1.09</b>	<b>0.69</b>	<b>0.44</b>		
27.00	R				5.15	1.55	0.52	0.18	0.06		
	V				<b>2.83</b>	<b>1.73</b>	<b>1.11</b>	<b>0.71</b>	<b>0.45</b>		
27.50	R				5.33	1.60	0.54	0.18	0.06		
	V				<b>2.88</b>	<b>1.76</b>	<b>1.13</b>	<b>0.72</b>	<b>0.45</b>		
28.00	R				5.51	1.65	0.56	0.19	0.06		
	V				<b>2.94</b>	<b>1.79</b>	<b>1.15</b>	<b>0.73</b>	<b>0.46</b>		
28.50	R				5.70	1.71	0.58	0.20	0.06		
	V				<b>2.99</b>	<b>1.83</b>	<b>1.17</b>	<b>0.75</b>	<b>0.47</b>		
29.00	R				5.88	1.76	0.60	0.20	0.07	0.02	
	V				<b>3.04</b>	<b>1.86</b>	<b>1.19</b>	<b>0.76</b>	<b>0.48</b>	<b>0.30</b>	
29.50	R				6.07	1.82	0.62	0.21	0.07	0.02	
	V				<b>3.09</b>	<b>1.89</b>	<b>1.21</b>	<b>0.77</b>	<b>0.49</b>	<b>0.30</b>	
30.00	R				6.26	1.88	0.63	0.22	0.07	0.02	
	V				<b>3.15</b>	<b>1.92</b>	<b>1.23</b>	<b>0.79</b>	<b>0.50</b>	<b>0.31</b>	
30.50	R				6.46	1.93	0.65	0.22	0.07	0.02	
	V				<b>3.20</b>	<b>1.95</b>	<b>1.25</b>	<b>0.80</b>	<b>0.50</b>	<b>0.31</b>	
31.00	R				6.66	1.99	0.67	0.23	0.08	0.02	
	V				<b>3.25</b>	<b>1.99</b>	<b>1.27</b>	<b>0.81</b>	<b>0.51</b>	<b>0.32</b>	
31.50	R				6.86	2.05	0.69	0.23	0.08	0.02	
	V				<b>3.30</b>	<b>2.02</b>	<b>1.29</b>	<b>0.83</b>	<b>0.52</b>	<b>0.32</b>	



Расход (л/с)	Внешний диаметр (mm)	75	90	110	125	160	200	250	315	400	500
	Толщина (mm)	4.5	5.4	6.6	7.4	9.5	11.9	14.8	18.7	23.7	29.7
	Внутренний диаметр (mm)	66.0	79.2	96.8	110.2	141.0	176.2	220.4	277.6	352.6	440.6
32.00	Потери "R" (мбар/м)				7.06	2.11	0.71	0.24	0.08	0.03	
	Скорость "V" (м/с)				<b>3.36</b>	<b>2.05</b>	<b>1.31</b>	<b>0.84</b>	<b>0.53</b>	<b>0.33</b>	
32.50	R				7.27	2.17	0.73	0.25	0.08	0.03	
	V				<b>3.41</b>	<b>2.08</b>	<b>1.33</b>	<b>0.85</b>	<b>0.54</b>	<b>0.33</b>	
33.00	R				7.48	2.23	0.76	0.26	0.08	0.03	
	V				<b>3.46</b>	<b>2.11</b>	<b>1.35</b>	<b>0.86</b>	<b>0.55</b>	<b>0.34</b>	
33.50	R				7.69	2.30	0.78	0.26	0.09	0.03	
	V				<b>3.51</b>	<b>2.15</b>	<b>1.37</b>	<b>0.88</b>	<b>0.55</b>	<b>0.34</b>	
34.00	R					2.36	0.80	0.27	0.09	0.03	
	V					<b>2.18</b>	<b>1.39</b>	<b>0.89</b>	<b>0.56</b>	<b>0.35</b>	
34.50	R					2.42	0.82	0.28	0.09	0.03	
	V					<b>2.21</b>	<b>1.41</b>	<b>0.90</b>	<b>0.57</b>	<b>0.35</b>	
35.00	R					2.49	0.84	0.28	0.09	0.03	
	V					<b>2.24</b>	<b>1.44</b>	<b>0.92</b>	<b>0.58</b>	<b>0.36</b>	
35.50	R					2.55	0.86	0.29	0.10	0.03	
	V					<b>2.27</b>	<b>1.46</b>	<b>0.93</b>	<b>0.59</b>	<b>0.36</b>	
36.00	R					2.62	0.88	0.30	0.10	0.03	
	V					<b>2.31</b>	<b>1.48</b>	<b>0.94</b>	<b>0.59</b>	<b>0.37</b>	
36.50	R					2.69	0.91	0.31	0.10	0.03	
	V					<b>2.34</b>	<b>1.50</b>	<b>0.96</b>	<b>0.60</b>	<b>0.37</b>	
37.00	R					2.76	0.93	0.31	0.10	0.03	
	V					<b>2.37</b>	<b>1.52</b>	<b>0.97</b>	<b>0.61</b>	<b>0.38</b>	
37.50	R					2.83	0.95	0.32	0.11	0.03	
	V					<b>2.40</b>	<b>1.54</b>	<b>0.98</b>	<b>0.62</b>	<b>0.38</b>	
38.00	R					2.90	0.98	0.33	0.11	0.03	
	V					<b>2.43</b>	<b>1.56</b>	<b>1.00</b>	<b>0.63</b>	<b>0.39</b>	
38.50	R					2.97	1.00	0.34	0.11	0.04	
	V					<b>2.47</b>	<b>1.58</b>	<b>1.01</b>	<b>0.64</b>	<b>0.39</b>	
39.00	R					3.04	1.02	0.35	0.11	0.04	
	V					<b>2.50</b>	<b>1.60</b>	<b>1.02</b>	<b>0.64</b>	<b>0.40</b>	
39.50	R					3.11	1.05	0.35	0.12	0.04	
	V					<b>2.53</b>	<b>1.62</b>	<b>1.04</b>	<b>0.65</b>	<b>0.40</b>	
40.00	R					3.18	1.07	0.36	0.12	0.04	
	V					<b>2.56</b>	<b>1.64</b>	<b>1.05</b>	<b>0.66</b>	<b>0.41</b>	
40.50	R					3.26	1.10	0.37	0.12	0.04	
	V					<b>2.59</b>	<b>1.66</b>	<b>1.06</b>	<b>0.67</b>	<b>0.41</b>	
41.00	R					3.33	1.12	0.38	0.12	0.04	
	V					<b>2.63</b>	<b>1.68</b>	<b>1.07</b>	<b>0.68</b>	<b>0.42</b>	
41.50	R					3.41	1.15	0.39	0.13	0.04	
	V					<b>2.66</b>	<b>1.70</b>	<b>1.09</b>	<b>0.69</b>	<b>0.43</b>	
42.00	R					3.48	1.17	0.40	0.13	0.04	
	V					<b>2.69</b>	<b>1.72</b>	<b>1.10</b>	<b>0.69</b>	<b>0.43</b>	
42.50	R					3.56	1.20	0.40	0.13	0.04	
	V					<b>2.72</b>	<b>1.74</b>	<b>1.11</b>	<b>0.70</b>	<b>0.44</b>	
43.00	R					3.64	1.22	0.41	0.14	0.04	
	V					<b>2.75</b>	<b>1.76</b>	<b>1.13</b>	<b>0.71</b>	<b>0.44</b>	
43.50	R					3.72	1.25	0.42	0.14	0.04	
	V					<b>2.79</b>	<b>1.78</b>	<b>1.14</b>	<b>0.72</b>	<b>0.45</b>	
44.00	R					3.80	1.28	0.43	0.14	0.04	
	V					<b>2.82</b>	<b>1.80</b>	<b>1.15</b>	<b>0.73</b>	<b>0.45</b>	

Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)	75	90	110	125	160	200	250	315	400	500
	Толщина (мм)	4.5	5.4	6.6	7.4	9.5	11.9	14.8	18.7	23.7	29.7
	Внутренний диаметр (мм)	66.0	79.2	96.8	110.2	141.0	176.2	220.4	277.6	352.6	440.6
44.50	Потери "R" (мбар/м)					3.88	1.30	0.44	0.14	0.05	
	Скорость "V" (м/с)					<b>2.85</b>	<b>1.82</b>	<b>1.17</b>	<b>0.74</b>	<b>0.46</b>	
45.00	R					3.96	1.33	0.45	0.15	0.05	0.02
	V					<b>2.88</b>	<b>1.85</b>	<b>1.18</b>	<b>0.74</b>	<b>0.46</b>	<b>0.30</b>
45.50	R					4.04	1.36	0.46	0.15	0.05	0.02
	V					<b>2.91</b>	<b>1.87</b>	<b>1.19</b>	<b>0.75</b>	<b>0.47</b>	<b>0.30</b>
46.00	R					4.12	1.39	0.47	0.15	0.05	0.02
	V					<b>2.95</b>	<b>1.89</b>	<b>1.21</b>	<b>0.76</b>	<b>0.47</b>	<b>0.30</b>
46.50	R					4.21	1.41	0.48	0.16	0.05	0.02
	V					<b>2.98</b>	<b>1.91</b>	<b>1.22</b>	<b>0.77</b>	<b>0.48</b>	<b>0.30</b>
47.00	R					4.29	1.44	0.49	0.16	0.05	0.02
	V					<b>3.01</b>	<b>1.93</b>	<b>1.23</b>	<b>0.78</b>	<b>0.48</b>	<b>0.31</b>
47.50	R					4.38	1.47	0.49	0.16	0.05	0.02
	V					<b>3.04</b>	<b>1.95</b>	<b>1.25</b>	<b>0.78</b>	<b>0.49</b>	<b>0.31</b>
48.00	R					4.46	1.50	0.50	0.17	0.05	0.02
	V					<b>3.07</b>	<b>1.97</b>	<b>1.26</b>	<b>0.79</b>	<b>0.49</b>	<b>0.31</b>
48.50	R					4.55	1.53	0.51	0.17	0.05	0.02
	V					<b>3.11</b>	<b>1.99</b>	<b>1.27</b>	<b>0.80</b>	<b>0.50</b>	<b>0.32</b>
49.00	R					4.64	1.56	0.52	0.17	0.05	0.02
	V					<b>3.14</b>	<b>2.01</b>	<b>1.28</b>	<b>0.81</b>	<b>0.50</b>	<b>0.32</b>
49.50	R					4.73	1.59	0.53	0.17	0.06	0.02
	V					<b>3.17</b>	<b>2.03</b>	<b>1.30</b>	<b>0.82</b>	<b>0.51</b>	<b>0.32</b>
50.00	R					4.81	1.62	0.54	0.18	0.06	0.02
	V					<b>3.20</b>	<b>2.05</b>	<b>1.31</b>	<b>0.83</b>	<b>0.51</b>	<b>0.33</b>
51.00	R					4.99	1.68	0.56	0.18	0.06	0.02
	V					<b>3.27</b>	<b>2.09</b>	<b>1.34</b>	<b>0.84</b>	<b>0.52</b>	<b>0.33</b>
52.00	R					5.18	1.74	0.58	0.19	0.06	0.02
	V					<b>3.33</b>	<b>2.13</b>	<b>1.36</b>	<b>0.86</b>	<b>0.53</b>	<b>0.34</b>
53.00	R					5.37	1.80	0.60	0.20	0.06	0.02
	V					<b>3.39</b>	<b>2.17</b>	<b>1.39</b>	<b>0.88</b>	<b>0.54</b>	<b>0.35</b>
54.00	R					5.56	1.86	0.63	0.20	0.06	0.02
	V					<b>3.46</b>	<b>2.21</b>	<b>1.42</b>	<b>0.89</b>	<b>0.55</b>	<b>0.35</b>
55.00	R					5.75	1.93	0.65	0.21	0.07	0.02
	V					<b>3.52</b>	<b>2.26</b>	<b>1.44</b>	<b>0.91</b>	<b>0.56</b>	<b>0.36</b>
56.00	R					5.94	1.99	0.67	0.22	0.07	0.02
	V					<b>3.59</b>	<b>2.30</b>	<b>1.47</b>	<b>0.93</b>	<b>0.57</b>	<b>0.37</b>
57.00	R						2.06	0.69	0.23	0.07	0.02
	V						<b>2.34</b>	<b>1.49</b>	<b>0.94</b>	<b>0.58</b>	<b>0.37</b>
58.00	R						2.12	0.71	0.23	0.07	0.03
	V						<b>2.38</b>	<b>1.52</b>	<b>0.96</b>	<b>0.59</b>	<b>0.38</b>
59.00	R						2.19	0.74	0.24	0.08	0.03
	V						<b>2.42</b>	<b>1.55</b>	<b>0.97</b>	<b>0.60</b>	<b>0.39</b>
60.00	R						2.26	0.76	0.25	0.08	0.03
	V						<b>2.46</b>	<b>1.57</b>	<b>0.99</b>	<b>0.61</b>	<b>0.39</b>
61.00	R						2.33	0.78	0.26	0.08	0.03
	V						<b>2.50</b>	<b>1.60</b>	<b>1.01</b>	<b>0.62</b>	<b>0.40</b>
62.00	R						2.40	0.81	0.26	0.08	0.03
	V						<b>2.54</b>	<b>1.63</b>	<b>1.02</b>	<b>0.63</b>	<b>0.41</b>
63.00	R						2.47	0.83	0.27	0.09	0.03
	V						<b>2.58</b>	<b>1.64</b>	<b>1.04</b>	<b>0.65</b>	<b>0.41</b>




Расход (л/с)	Внешний диаметр (mm)	75	90	110	125	160	200	250	315	400	500
	Толщина (mm)	4.5	5.4	6.6	7.4	9.5	11.9	14.8	18.7	23.7	29.7
	Внутренний диаметр (mm)	66.0	79.2	96.8	110.2	141.0	176.2	220.4	277.6	352.6	440.6
64.00	Потери "R" (мбар/м)						2.55	0.85	0.28	0.09	0.03
	Скорость "V" (м/с)						<b>2.62</b>	<b>1.68</b>	<b>1.06</b>	<b>0.66</b>	<b>0.42</b>
65.00	R						2.62	0.88	0.29	0.09	0.03
	V						<b>2.67</b>	<b>1.70</b>	<b>1.07</b>	<b>0.67</b>	<b>0.43</b>
66.00	R						2.70	0.90	0.29	0.09	0.03
	V						<b>2.71</b>	<b>1.73</b>	<b>1.09</b>	<b>0.68</b>	<b>0.43</b>
67.00	R						2.77	0.93	0.30	0.10	0.03
	V						<b>2.75</b>	<b>1.76</b>	<b>1.11</b>	<b>0.69</b>	<b>0.44</b>
68.00	R						2.85	0.95	0.31	0.10	0.03
	V						<b>2.79</b>	<b>1.78</b>	<b>1.12</b>	<b>0.70</b>	<b>0.45</b>
69.00	R						2.93	0.98	0.32	0.10	0.03
	V						<b>2.83</b>	<b>1.81</b>	<b>1.14</b>	<b>0.71</b>	<b>0.45</b>
70.00	R						3.01	1.01	0.33	0.10	0.04
	V						<b>2.87</b>	<b>1.83</b>	<b>1.16</b>	<b>0.72</b>	<b>0.46</b>
71.00	R						3.09	1.03	0.34	0.11	0.04
	V						<b>2.91</b>	<b>1.86</b>	<b>1.17</b>	<b>0.73</b>	<b>0.47</b>
72.00	R						3.18	1.06	0.34	0.11	0.04
	V						<b>2.95</b>	<b>1.89</b>	<b>1.19</b>	<b>0.74</b>	<b>0.47</b>
73.00	R						3.25	1.09	0.35	0.11	0.04
	V						<b>2.99</b>	<b>1.91</b>	<b>1.21</b>	<b>0.75</b>	<b>0.48</b>
74.00	R						3.34	1.11	0.36	0.11	0.04
	V						<b>3.03</b>	<b>1.94</b>	<b>1.22</b>	<b>0.76</b>	<b>0.49</b>
75.00	R						3.42	1.14	0.37	0.12	0.04
	V						<b>3.08</b>	<b>1.97</b>	<b>1.24</b>	<b>0.77</b>	<b>0.49</b>
76.00	R						3.51	1.17	0.38	0.12	0.04
	V						<b>3.12</b>	<b>1.99</b>	<b>1.26</b>	<b>0.78</b>	<b>0.50</b>
77.00	R						3.59	1.20	0.39	0.12	0.04
	V						<b>3.16</b>	<b>2.02</b>	<b>1.27</b>	<b>0.79</b>	<b>0.51</b>
78.00	R						3.68	1.23	0.40	0.13	0.04
	V						<b>3.20</b>	<b>2.04</b>	<b>1.29</b>	<b>0.80</b>	<b>0.51</b>
79.00	R						3.77	1.26	0.41	0.13	0.04
	V						<b>3.24</b>	<b>2.07</b>	<b>1.31</b>	<b>0.81</b>	<b>0.52</b>
80.00	R						3.86	1.29	0.42	0.13	0.04
	V						<b>3.28</b>	<b>2.10</b>	<b>1.32</b>	<b>0.82</b>	<b>0.52</b>
81.00	R						3.95	1.32	0.43	0.13	0.05
	V						<b>3.32</b>	<b>2.12</b>	<b>1.34</b>	<b>0.83</b>	<b>0.53</b>
82.00	R						4.04	1.35	0.44	0.14	0.05
	V						<b>3.36</b>	<b>2.15</b>	<b>1.35</b>	<b>0.84</b>	<b>0.54</b>
83.00	R						4.13	1.38	0.45	0.14	0.05
	V						<b>3.40</b>	<b>2.18</b>	<b>1.37</b>	<b>0.85</b>	<b>0.54</b>
84.00	R						4.22	1.41	0.46	0.14	0.05
	V						<b>3.44</b>	<b>2.20</b>	<b>1.39</b>	<b>0.86</b>	<b>0.55</b>
85.00	R						4.32	1.44	0.47	0.15	0.05
	V						<b>3.49</b>	<b>2.23</b>	<b>1.40</b>	<b>0.87</b>	<b>0.56</b>
86.00	R						4.41	1.47	0.48	0.15	0.05
	V						<b>3.53</b>	<b>2.25</b>	<b>1.42</b>	<b>0.88</b>	<b>0.56</b>
87.00	R						4.51	1.50	0.49	0.15	0.05
	V						<b>3.57</b>	<b>2.28</b>	<b>1.44</b>	<b>0.89</b>	<b>0.57</b>
88.00	R							1.53	0.50	0.16	0.05
	V							<b>2.31</b>	<b>1.45</b>	<b>0.90</b>	<b>0.58</b>



Расход (л/с)	Внешний диаметр (мм)	75	90	110	125	160	200	250	315	400	500
	Толщина (мм)	4.5	5.4	6.6	7.4	9.5	11.9	14.8	18.7	23.7	29.7
	Внутренний диаметр (мм)	66.0	79.2	96.8	110.2	141.0	176.2	220.4	277.6	352.6	440.6
89.00	Потери "R" (мбар/м)							1.57	0.51	0.16	0.05
	Скорость "V" (м/с)							<b>2.33</b>	<b>1.47</b>	<b>0.91</b>	<b>0.58</b>
90.00	R							1.60	0.52	0.16	0.06
	V							<b>2.36</b>	<b>1.49</b>	<b>0.92</b>	<b>0.59</b>
91.00	R							1.63	0.53	0.17	0.06
	V							<b>2.39</b>	<b>1.50</b>	<b>0.93</b>	<b>0.60</b>
92.00	R							1.67	0.54	0.17	0.06
	V							<b>2.41</b>	<b>1.52</b>	<b>0.94</b>	<b>0.60</b>
93.00	R							1.70	0.55	0.17	0.06
	V							<b>2.44</b>	<b>1.54</b>	<b>0.95</b>	<b>0.61</b>
94.00	R							1.73	0.56	0.18	0.06
	V							<b>2.46</b>	<b>1.55</b>	<b>0.96</b>	<b>0.62</b>
95.00	R							1.77	0.57	0.18	0.06
	V							<b>2.49</b>	<b>1.57</b>	<b>0.97</b>	<b>0.62</b>
96.00	R							1.80	0.58	0.18	0.06
	V							<b>2.52</b>	<b>1.59</b>	<b>0.98</b>	<b>0.63</b>
97.00	R							1.84	0.60	0.19	0.06
	V							<b>2.54</b>	<b>1.60</b>	<b>0.99</b>	<b>0.64</b>
98.00	R							1.87	0.61	0.19	0.06
	V							<b>2.57</b>	<b>1.62</b>	<b>1.00</b>	<b>0.64</b>
99.00	R							1.91	0.62	0.19	0.07
	V							<b>2.59</b>	<b>1.64</b>	<b>1.01</b>	<b>0.65</b>
100.00	R							1.94	0.63	0.20	0.07
	V							<b>2.62</b>	<b>1.65</b>	<b>1.02</b>	<b>0.66</b>
110.00	R							2.32	0.75	0.23	0.08
	V							<b>2.88</b>	<b>1.82</b>	<b>1.13</b>	<b>0.72</b>
120.00	R							2.73	0.88	0.27	0.09
	V							<b>3.15</b>	<b>1.98</b>	<b>1.23</b>	<b>0.79</b>
130.00	R							3.17	1.02	0.32	0.11
	V							<b>3.41</b>	<b>2.15</b>	<b>1.33</b>	<b>0.85</b>
140.00	R							3.64	1.17	0.36	0.12
	V							<b>3.67</b>	<b>2.31</b>	<b>1.43</b>	<b>0.92</b>
150.00	R								1.33	0.41	0.14
	V								<b>2.48</b>	<b>1.54</b>	<b>0.98</b>
160.00	R								1.50	0.47	0.16
	V								<b>2.64</b>	<b>1.64</b>	<b>1.05</b>
170.00	R								1.68	0.52	0.18
	V								<b>2.81</b>	<b>1.74</b>	<b>1.11</b>
180.00	R								1.87	0.58	0.20
	V								<b>2.97</b>	<b>1.84</b>	<b>1.18</b>
190.00	R								2.07	0.64	0.22
	V								<b>3.14</b>	<b>1.95</b>	<b>1.25</b>
200.00	R								2.27	0.70	0.24
	V								<b>3.30</b>	<b>2.05</b>	<b>1.31</b>
210.00	R								2.49	0.77	0.26
	V								<b>3.47</b>	<b>2.15</b>	<b>1.38</b>
220.00	R									0.84	0.28
	V									<b>2.25</b>	<b>1.44</b>
230.00	R									0.91	0.31
	V									<b>2.36</b>	<b>1.51</b>



Расход (л/с)	Внешний диаметр (mm)	75	90	110	125	160	200	250	315	400	500
	Толщина (mm)	4.5	5.4	6.6	7.4	9.5	11.9	14.8	18.7	23.7	29.7
	Внутренний диаметр (mm)	66.0	79.2	96.8	110.2	141.0	176.2	220.4	277.6	352.6	440.6
240.00	Потери "R" (мбар/м)									0.99	0.33
	Скорость "V" (м/с)									<b>2.46</b>	<b>1.57</b>
250.00	R									1.06	0.36
	V									<b>2.56</b>	<b>1.64</b>
260.00	R									1.14	0.38
	V									<b>2.66</b>	<b>1.71</b>
270.00	R									1.23	0.41
	V									<b>2.77</b>	<b>1.77</b>
280.00	R									1.31	0.44
	V									<b>2.87</b>	<b>1.84</b>
290.00	R									1.40	0.47
	V									<b>2.97</b>	<b>1.90</b>
300.00	R									1.50	0.50
	V									<b>3.07</b>	<b>1.97</b>
310.00	R									1.59	0.53
	V									<b>3.17</b>	<b>2.03</b>
320.00	R									1.69	0.56
	V									<b>3.28</b>	<b>2.10</b>
330.00	R									1.79	0.60
	V									<b>3.38</b>	<b>2.16</b>
340.00	R									1.89	0.63
	V									<b>3.48</b>	<b>2.23</b>
350.00	R									2.00	0.67
	V									<b>3.58</b>	<b>2.30</b>
360.00	R										0.70
	V										<b>2.36</b>
370.00	R										0.74
	V										<b>2.43</b>
380.00	R										0.78
	V										<b>2.49</b>
390.00	R										0.86
	V										<b>2.62</b>
400.00	R										0.90
	V										<b>2.69</b>
410.00	R										0.94
	V										<b>2.75</b>
420.00	R										0.98
	V										<b>2.82</b>
430.00	R										1.02
	V										<b>2.89</b>
440.00	R										1.07
	V										<b>2.95</b>
450.00	R										1.11
	V										<b>3.02</b>
460.00	R										1.16
	V										<b>3.08</b>
470.00	R										1.20
	V										<b>3.15</b>
480.00	R										1.25
	V										<b>3.21</b>



Расход (л/с)	Внешний диаметр (mm)	75	90	110	125	160	200	250	315	400	500
	Толщина (mm)	4.5	5.4	6.6	7.4	9.5	11.9	14.8	18.7	23.7	29.7
	Внутренний диаметр (mm)	66.0	79.2	96.8	110.2	141.0	176.2	220.4	277.6	352.6	440.6
490.00	Потери "R" (мбар/м)										1.25
	Скорость "V" (м/с)										<b>3.21</b>
500.00	R										1.30
	V										<b>3.28</b>
510.00	R										1.35
	V										<b>3.34</b>
520.00	R										1.40
	V										<b>3.41</b>
530.00	R										1.45
	V										<b>3.48</b>
540.00	R										1.50
	V										<b>3.54</b>

## Местное сопротивление

Обозначение	Символ	$\varphi$
T образная отвод		1.30
T соединение потока		0.90
T разделение потока		0.30
T соединение потока		0.60
T встречные потоки соединение		3.00
Колено		1.13
Кон.переход		$\beta=10^\circ$ 0.20 $\beta=20^\circ$ 0.45 $\beta=30^\circ$ 0.60 $\beta=40^\circ$ 0.75
Муфта соединительная		1.00
Переход		1 diameter 0.40 2 diameters 0.50 3 diameters 0.60 4 diameters 0.70 5 diameters 0.80 6 diameters 0.90

Фитинги		Символ	φ
Задвижка	DN 20		8.5
	DN 25		7.0
	DN 32		6.0
	DN 40 a DN 100		5.0
Угловой сед. клапан	DN 20		2.5
	DN 25 а DN 50		2.0
	DN 65		0.7
Шаровой клапан	DN 20 а DN 25		1.5
	DN 32 а DN 50		1
	DN 65 а DN 80		0.7
	hasta DN 100		0.6
Угловой клапан	DN 20 а DN 40		3.5
	DN 50 а DN 100		2.0
Балансировочный клапан	DN 20 а DN 25		0.5
	DN 32		0.3
Обратный клапан	DN 25 а DN 40		2.5
	DN 50		1.9
Шаровый клапан с обратным клапаном	DN 20		4.6
	DN 25 а DN 50		3.6
Заслонка	DN 50		1.5
	DN 100		1.2
	DN 200		1.0
Клапан с антигидроударом	DN 20		15
	DN 25 а DN 50		13

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал	PPR CT RP + FV
Плотность	905 kg/m <sup>3</sup> в соответствии ISO 1183
Расход расплава	0,30 g/10 min в соответствии ISO 1133
Коэффициент линейного расширения	0,04 mm/m °C
Упругость	900 Мра в соответствии ISO 527
Коэффициент теплопроводности	0.24 w/мК в соответствии DIN 52612
Production	EN ISO 15874/DIN 8077/DIN 8078

Рабочее давление (срок службы более 50 лет) DIN 8077 (SF:1,25)

Серия	20°C	60°C	70°C	80°C*
3.2	31.7	17.7	14.9	12.7
5	20.3	11.3	9.5	8.1
Серия	10°C	20°C	50°C	70°C
8	14.6	12.7	8.3	6.0

\*Для данной температуры 25 лет

### Модельный ряд

КОД	ДИАМЕТР (mm)	ТОЛЩИНА (mm)	Серия SDR	ДЛИНА (m)
DOCTF32020000	20	2.8	3.2/7.4	3,0
DOCTF32025000	25	3.5	3.2/7.4	3,0
DOCTF32032000	32	4.4	3.2/7.4	3,0
DOCTF50040000	40	3.7	5/11	3,0
DOCTF50050000	50	4.6	5/11	3,0
DOCTF50063000	63	5.8	5/11	3,0
DOCTF50075000	75	6.8	5/11	3,0
DOCTF50090000	90	8.2	5/11	3,0
DOCTF50110000	110	10.0	5/11	3,0
DOCTF50125000	125	14	5/11	5,8
DOCTF50160000	160	14.6	5/11	5,8
DOCTF50200000	200	18.2	5/11	5,8
DOCTF50225000	225	20.5	5/11	5,8
DOCTF50250000	250	22.7	5/11	5,8
DOCTF50315000	315	28.6	5/11	5,8
DOCTF50400000	400	36.3	5/11	5,8
DOCTF80075000	75	4.5	8/17	3,0
DOCTF80090000	90	5.4	8/17	3,0
DOCTF80110000	110	6.6	8/17	3,0
DOCTF80125000	125	7.4	8/17	5,8
DOCTF80160000	160	9.5	8/17	5,8
DOCTF80200000	200	11.9	8/17	5,8
DOCTF80225000	225	13.4	8/17	5,8
DOCTF80250000	250	14.8	8/17	5,8
DOCTF80315000	315	18.7	8/17	5,8
DOCTF80400000	400	23.7	8/17	5,8
DOCTF80500000	500	29.7	8/17	5,8

\*Custom manufacturing of pipes with 13 m length

### ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ стандарт EN 13501

стандарт EN 13501.  
Классификация от А до F

A1, A2 = негорючие материалы (металлы инерт. материалы)

**B = трудновоспламеняющиеся материалы**

C, D = горючие материалы

E = легковоспламеняемые материалы

F = материалы, не подвергнутые проверке реакции на огонь

Классификация от S1 до S3

**S1 = незначительное выделение дыма**

S2 = Выброс дыма

S3 = выброс избыточного дыма

Классификация от d0 до d2

**d0 = отсутствие капель**

d1 = Капание, которое прекращается за 10 минут

d2 = капание во время испытания небольшим пламенем

### DTG//SANI

Воздействие огнем классифицируется:

Трудновоспламеняющийся материал	Незначительное выделение дыма	Отсутствие капель
<b>B</b>	<b>- s</b>	<b>1, d 0</b>

Дистрибьютор

