

Water distribution  
Heating and cooling  
CATALOGUE OF PRODUCTS

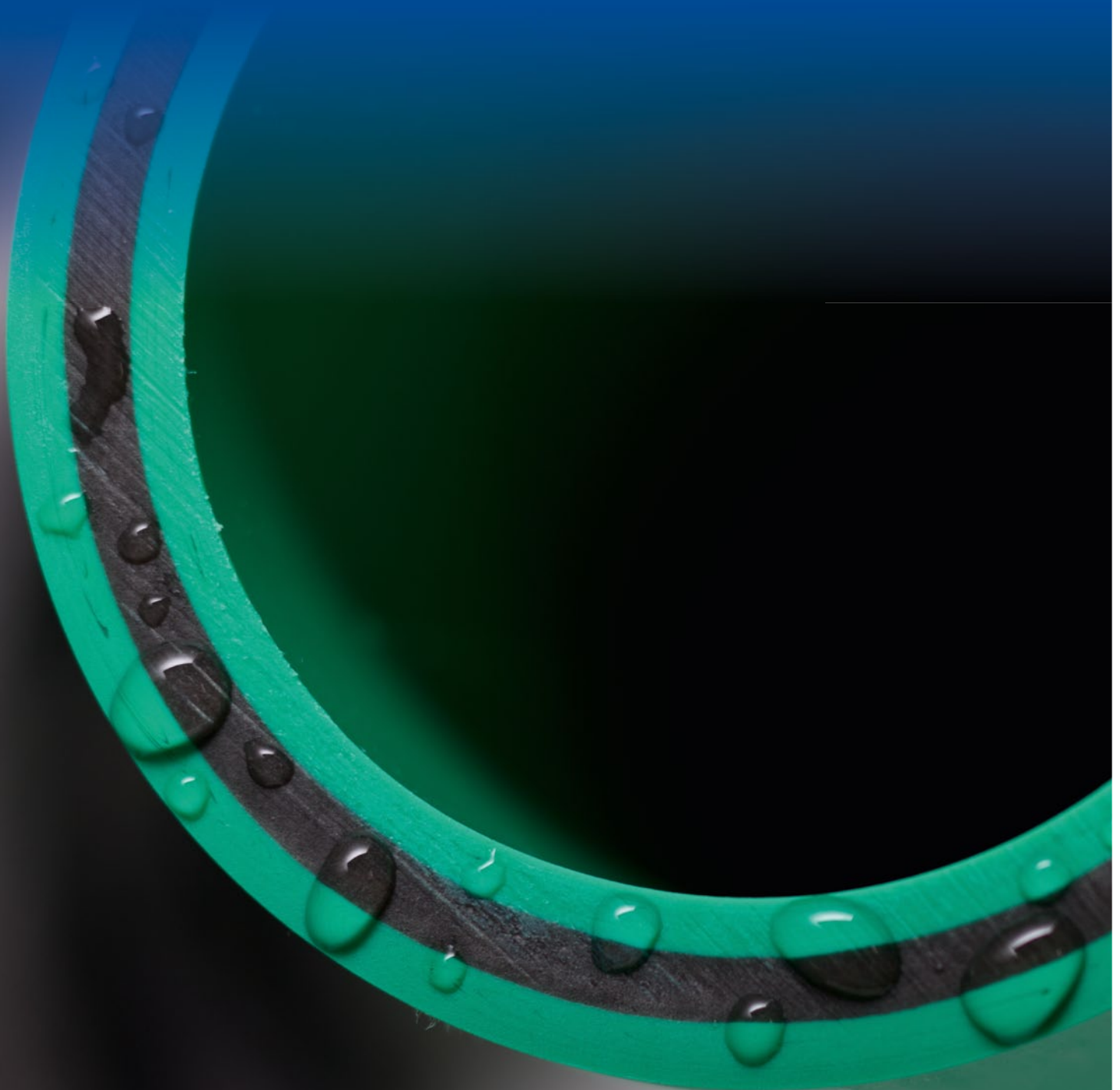


**EKOPLASTIK®**

CONNECT TO BETTER

# Ekoplastik System

Diameters 160–250 mm



# Contents

Basic information .....	3
Product range of pipes .....	4
Product range of fittings.....	4-6
Accessories .....	6
Technical information .....	7-9
Butt welding .....	10-11
Tables .....	12-17

## Ekoplastik System diameters 160–250 mm

The system consists of monolayer pipes, multilayer pipes and fittings with diameters between 160-250 mm and is manufactured from the PP-RCT material. The system is intended for pressure distribution systems of potable (cold) water, hot water, compressed air, cooling water and air conditioning. The system is compatible with butt welding techniques.

- ⦿ Estimated delivery time for the listed product range is 30 days.
- ⦿ Standard products (I) are covered by a 10-year warranty period.
- ⦿ Other products (IV.) are covered by a 2-year warranty period.



### Benefits

- ⦿ Pipes and fittings made from PP-RCT (type 4), new generation polypropylene material
- ⦿ Pipes and fittings of larger diameters than 125 mm are designed for butt welding
- ⦿ Same flow profile for both fittings and monolayer pipes - minimal pressure losses

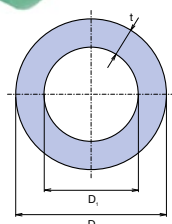


Higher pressure resistance at high temperatures

# Products for Potable (Cold) and Hot Water, Heating and Air Condition (I.)



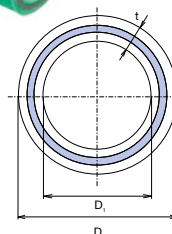
Pipe PP-RCT, S 5 / SDR 11



D	D <sub>1</sub>	t	l			CODE
mm	mm	mm	mm	m	kg/m	
160	130,8	14,6	4000	4	6,420	TTR160RCTS5
200	163,6	18,2	4000	4	9,950	TTR200RCTS5
250	204,6	22,7	4000	4	15,500	TTR250RCTS5



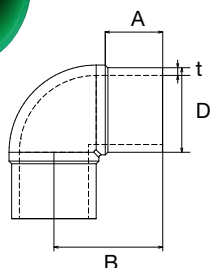
Pipe FIBER BASALT CLIMA, S 5 / SDR 11



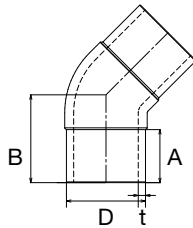
D	D <sub>1</sub>	t	l			CODE
mm	mm	mm	mm	m	kg/m	
160	130,8	14,6	4000	4	7,185	TTRFBC160RCT
200	163,6	18,2	4000	4	11,157	TTRFBC200RCT
250	204,6	22,7	4000	4	16,870	TTRFBC250RCT



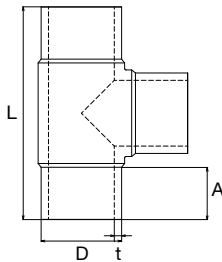
Elbow 90° PP-RCT, S 5 / SDR 11



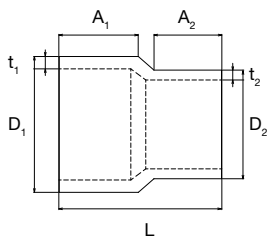
D	A	B	t			CODE
mm	mm	mm	mm	pc	kg/pc	
160	103	210	14,6	1	3,000	TKO16090XXX
200	115	239	18,2	1	5,200	TKO20090XXX
250	116	250	22,7	1	10,500	TKO25090XXX


**Elbow 45° PP-RCT, S 5 / SDR 11**

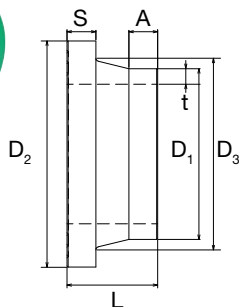
D	A	B	t			CODE
mm	mm	mm	mm	pc	kg/pc	
160	107	175	14,6	1	2,400	TKO16045XXX
200	118	190	18,2	1	4,000	TKO20045XXX
250	130	215	22,7	1	7,100	TKO25045XXX


**Tee PP-RCT, S 5 / SDR 11**

D	A	L	t			CODE
mm	mm	mm	mm	pc	kg/pc	
160	104	423	14,6	1	4,100	TTK160XXXXX
200	117	501	18,2	1	7,200	TTK200XXXXX
250	131	595	22,7	1	13,600	TTK250XXXXX

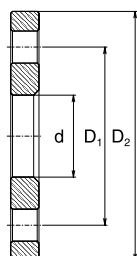

**Reducer PP-RCT, S 5 / SDR 11**

D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	L			CODE
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	pc	kg/pc	
160	110	14,6	-	106	92	226	1	1,200	TRE1160110X
160	125	14,6	-	105	93	216	1	1,328	TRE1160125X
200	160	18,2	14,6	117	100	240	1	2,100	TRE1200160X
250	160	22,7	14,6	60	56	162	1	3,000	TRE1250160X
250	200	22,7	18,2	128	116	274	1	3,600	TRE1250200X


**Flange Adaptor PP-RCT, S 5 / SDR 11**

D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	S	A	t	L			CODE
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	pc	kg/pc	
160	212	175	27	27	18,2	85	1	0,960	TLN160XXXXX
200	268	232	34	50	14,6	130	1	2,300	TLN200XXXXX
250	320	285	36	38	22,7	121	1	3,100	TLN250XXXXX

# Products for Potable (Cold) and Hot Water, Heating and Air Condition (I.)



## Flange

Type	D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> mm	d mm	Y* mm	II.	kg/pc	Code
160	240	285	178	10	1	0,960	PRI160NXXX
200	355	405	238	12	1	2,300	PRI200NXXX
250	355	405	292	12	1	3,100	PRI250NXXX

\* Y – number of bore holes

# Accessories (IV.)



## ASSEMBLY JIG

### Basic 250 Easy Life

II.	kg/pc	CODE
1	100	SVAMP250XX

The assembly jig comprises the following:

- ⊕ A jig with four clamps and two hydraulic cylinders with non-drip quick couplers
- ⊕ One extractable heating plate
- ⊕ One extractable milling cutter with a safety microswitch
- ⊕ One electrohydraulic gearcase with a clamp opening and closing lever
- ⊕ Hydraulic hoses with non-drip quick couplers
- ⊕ SmartLock adapters (Ritmo patent) for the 75-225 mm diameters



## ASSEMBLY JIG

### Basic 315 Easy Life

II.	kg/pc	CODE
1	123	SVAMP315XX

The assembly jig comprises the following:

- ⊕ A jig with four clamps and two hydraulic cylinders with non-drip quick couplers
- ⊕ One extractable heating plate
- ⊕ One electrohydraulic gearcase with a clamp opening and closing lever
- ⊕ One electrohydraulic gearcase with a clamp opening and closing lever
- ⊕ Hydraulic hoses with non-drip quick couplers
- ⊕ SmartLock adapters (Ritmo patent) for the 90-280 mm diameters, Ø 250 mm transition

# Technical information:

All required technical information is listed in the Ekoplastik System installation manual.

The technical information not included in the Ekoplastik System installation manual is listed below.

## Linear expansion of Ekoplastik – monolayer pipes

$$\Delta l = \alpha \cdot L \cdot \Delta t \text{ [mm]}$$

$\Delta l$  - linear change [mm]

$\alpha$  - thermal expansion coefficient [mm/m °C]

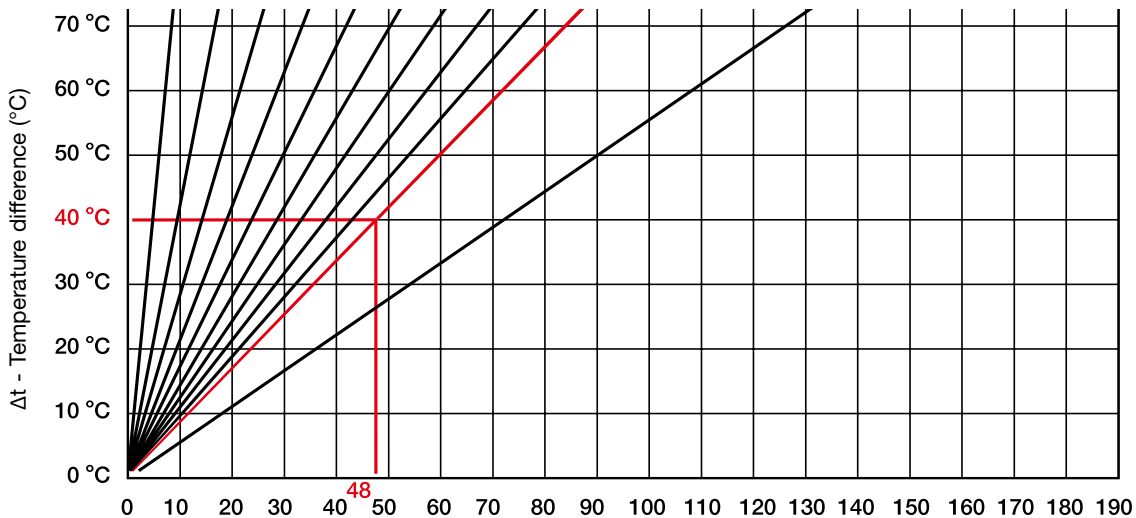
for monolayer plastic pipes  $\alpha = 0,12$

for multilayer pipes  $\alpha = 0,05$

L - effective length (distance between two neighbouring fixed points in line) [m]

$\Delta t$  - installation and service temperature difference [°C]

Effective pipe length L



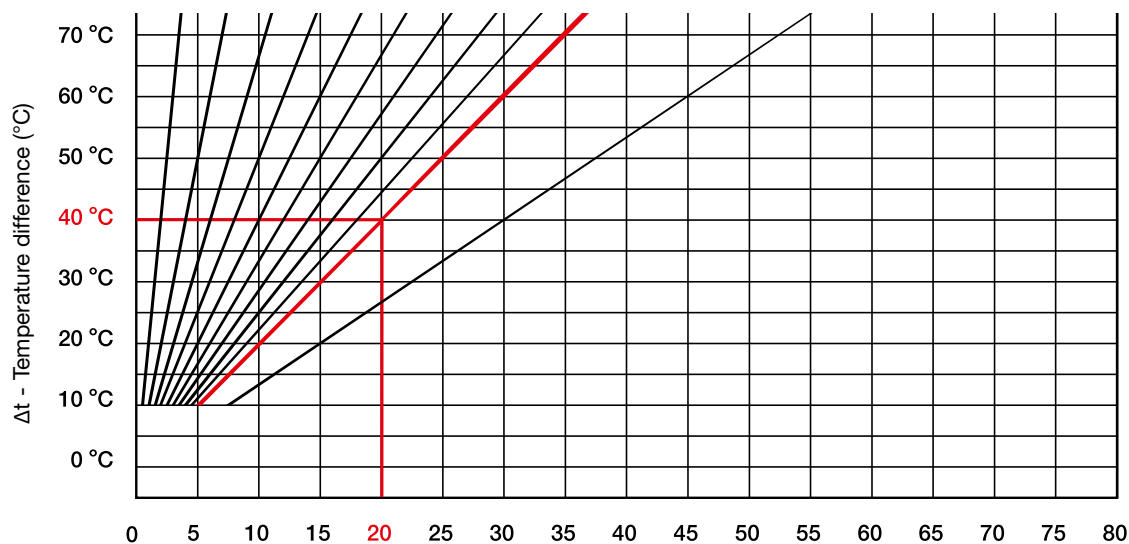
$\Delta l$  - linear change (mm)

Pipe length	Temperature difference $\Delta t$					
	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
	Linear change $\Delta l$ [mm]					
1 m	1	2	4	5	6	7
2 m	2	5	7	10	12	14
3 m	4	7	11	14	18	22
4 m	5	10	14	19	24	29
5 m	6	12	18	24	30	36
6 m	7	14	22	29	36	43
7 m	8	17	25	34	42	50
8 m	10	19	29	38	48	58
9 m	11	22	32	43	54	65
10 m	12	24	36	48	60	72
15 m	18	36	54	72	90	108

# Technical information:

## Linear expansion of Ekoplastik - multilayer pipe

Effective pipe length L



$\Delta l$  - linear change (mm)

Pipe length	Temperature difference $\Delta t$					
	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
	Linear change $\Delta l$ [mm]					
1 m	1	1	2	2	3	3
2 m	1	2	3	4	5	6
3 m	2	3	5	6	8	9
4 m	2	4	6	8	10	12
5 m	3	5	8	10	13	15
6 m	3	6	9	12	15	18
7 m	4	7	11	14	18	21
8 m	4	8	12	16	20	24
9 m	5	9	14	18	23	27
10 m	5	10	15	20	25	30
15 m	8	15	23	30	38	45



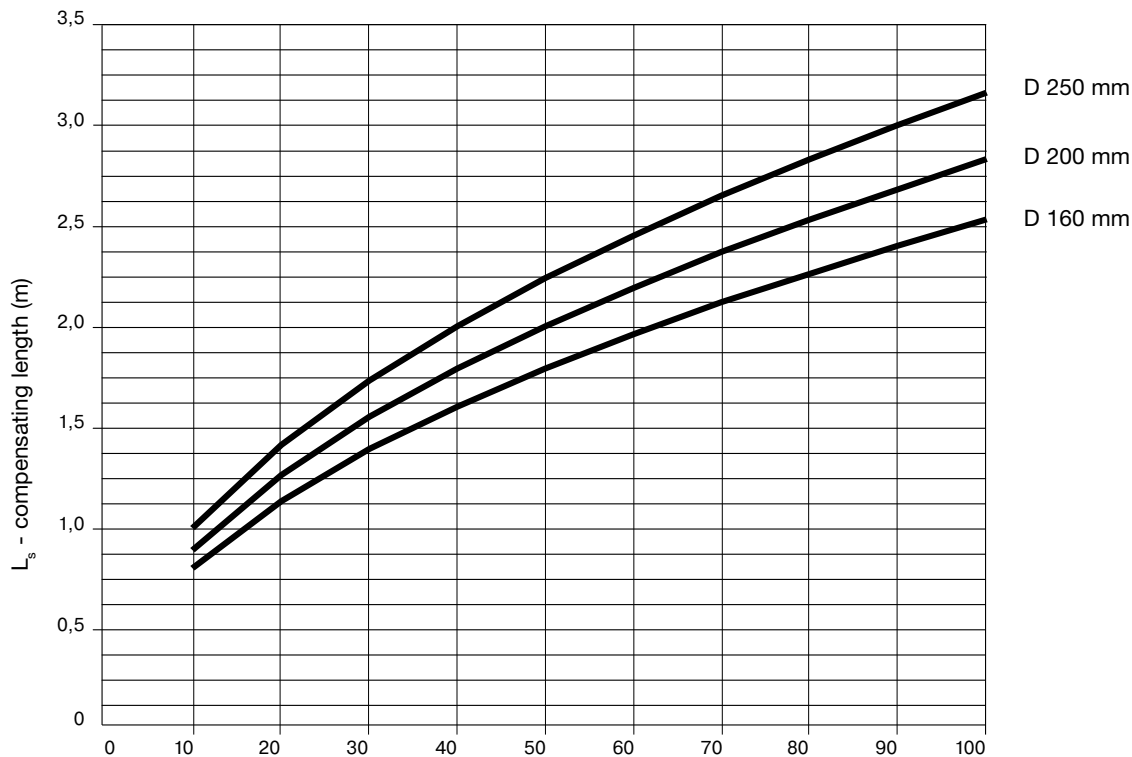
**Determination of  $L_s$  – compensating length**

$$L_s = k \cdot \sqrt{D \cdot \Delta l} \text{ [mm]}$$

 $L_s$  - compensating length [mm]

k - material constant, for PPR k = 20

D - external diameter of the pipe [mm]

 $\Delta l$  - linear change [mm]

 $\Delta l$  - linear change (mm)

Pipe diameter [mm]	Linear charge $\Delta l$ [mm]									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
160	0,80	1,13	1,39	1,60	1,79	1,96	2,12	2,26	2,40	2,53
200	0,89	1,26	1,55	1,79	2,00	2,19	2,37	2,53	2,68	2,83
250	1,00	1,41	1,73	2,00	2,24	2,45	2,65	2,83	3,00	3,16

**Spacing distance between pipe supports**

Pipe diameter [mm]	spacing distances in [cm] at temperature of				
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
160	220	210	200	195	185
200	245	235	225	220	210
250	275	265	250	245	235

# Working the pipe

## Butt welding process

We recommend using a special cutter for plastic pipes.

Butt welding is one way of coupling plastic piping systems and its components together. Butt welding is a process in which two pipe ends or a pipe end and a fitting are coupled by pressing the melted contact surfaces together. Butt welding can be performed only with welding equipment specifically designed for such purpose and only by appropriately qualified staff.

Butt welding is not suitable for coupling pipes and fittings of different size (the diameter and wall thickness must be the same) or different MFI value.

The following text describes the basic welding process.

Detailed

welding equipment manuals including welding charts are provided by the manufacturer/supplier of the welding equipment.

In order to achieve more solid welds, we recommend using welding machines with hydraulic jaws.

The butt welding procedures described herein are based on DVS 2207.

### Butt welding working instructions

#### Welding preparations

##### Workplace check

Make sure the workplace meets all the health and safety requirements and take note of dust and weather conditions. During the butt welding process, the ambient temperature must not fall below 5 °C (use a mounting tent if needed). Similar measures must be taken in case of adverse weather conditions (rain, direct sunlight, etc.).

##### Welding equipment check

Check the technical condition of the welding machine (the surface and temperature of the heating plate, alignment of the fixed and movable jaws, milling cutter's functionality etc.).

##### Materials check

Warning: Check the mutual weldability of the materials before starting the welding process. Ensure the materials you

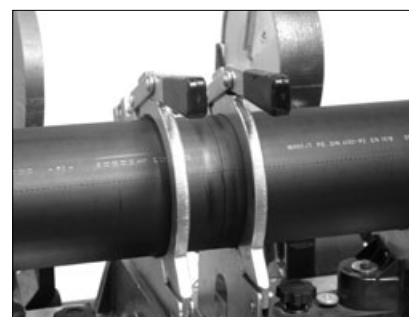
are planning to couple have the same temperature. Butt welding can only be performed with pipes with the same wall thickness (3 mm minimum).

##### Preparing the materials

Once prepared and properly fastened, cut the pipe perpendicularly to the pipe axis with the tool designated for the purpose. Since the contact surface of the pipe must be clean, dry and free of any oils or fat, avoid using chainsaws with oil chain lubrication. After completing the cut, always make sure to remove any burrs, sawdust or any other impurities created during the pipe cutting process. Check if the newly created contact surfaces fit well together; a careful inspection can reveal inadequate pipe ovality or tucked ends caused by the manufacturing process. Find out the passive resistance, plane the pipe surfaces as needed, test the fit once again, check for any gaps between the pipes, and finally clean the external surface of the pipes.



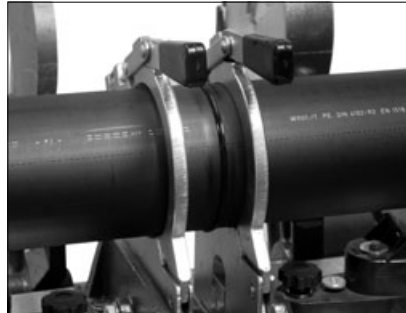
Planing the pipe ends



Properly prepared for welding



Heating with the heating plate



Cooling the weld seam

### Welding phase

#### Truing phase

Push the contact surfaces against the heating plate until the two contact surfaces line up, which is indicated by the level of burr listed in the welding charts.

#### Heating phase

The contact surfaces should be heated with minimal contact pressure (see the welding charts for details). Heat up the contact surfaces until the welding zone reaches plastification (see the welding charts for details).

#### Positioning phase

Slide the contact surfaces away and remove the heating plate. Slide the pipes back as quickly as possible and push them together so their contact surfaces touch.

#### Coupling phase

When the contact surfaces are touching, raise the contact pressure until you reach full welding pressure.

#### Cooling phase

During the cooling phase keep the pipes under constant pressure (must be overseen by the welder), until the time allotted for cooling runs out. After the weld is done, perform its visual inspection in accordance with the client's requirements.

### Compatibility

In order to ensure proper welding compatibility, pipes and fittings meant for butt welding should not be combined with pipes or fittings produced by a different manufacturer.

### Welding parameters

Included with the welding equipment.

### Guideline values for polypropylene as specified in DVS 2207 - Part 11:

Hot body temperature: 200–220 °C

Welding pressure:

⦿ Truing and coupling: 0.10 N/mm<sup>2</sup>

⦿ Heating: 0.01 N/mm<sup>2</sup>

Welding time: divided according to the phases - see the chart below.

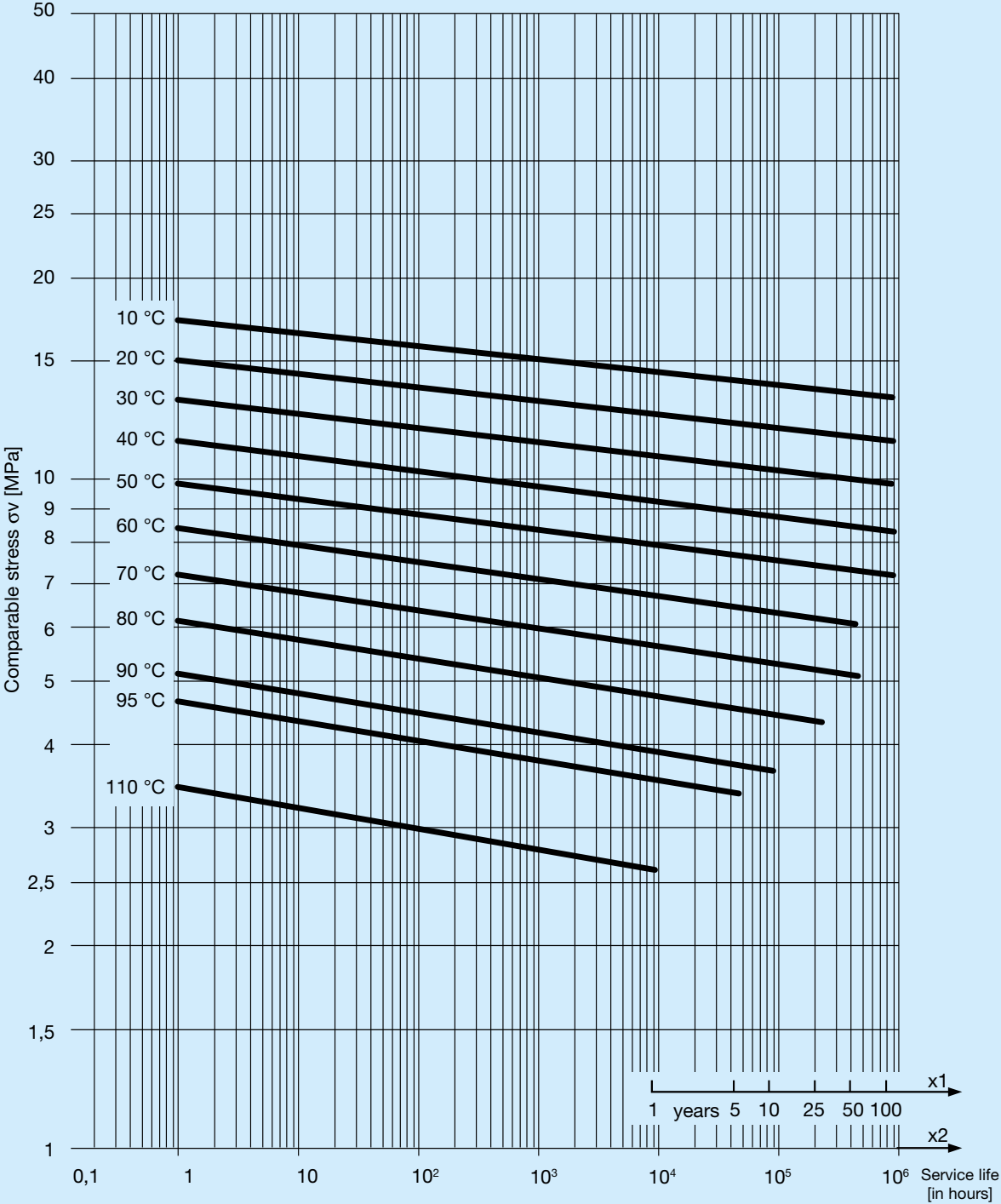
1	2	3	4	5	
	Truing	Heating	Positioning	Coupling	
Nominal wall thickness	Hot body temperature: 210 +/- 10 °C		Positioning period (max.)	Coupling pressure rise period	Cooling under coupling pressure period (min. values) p = 0.10 N /mm <sup>2</sup> +/- 0.01
	Burr level on the hot body after truing period (min. values)	(heating p. = ≤ 0.01 N / mm <sup>2</sup> )			
	(truing p = 0.10 N / mm <sup>2</sup> )				
[mm]	[mm]	[s]	[s]	[s]	[min]
up to 4,5	0,5	up to 135	5	6	6
4,5 - 7	0,5	135 - 175	5 - 6	6 - 7	6 - 12
7 - 12	1,0	175 - 245	6 - 7	7 - 11	12 - 20
12 - 19	1,0	245 - 330	7 - 9	11 - 17	20 - 30
19 - 26	1,5	330 - 400	9 - 11	17 - 22	30 - 40
26 - 37	2,0	400 - 485	11 - 14	22 - 32	40 - 55
27 - 50	2,0	485 - 560	14 - 17	32 - 43	55 - 70

# Tables

## Operating parameters of PP-RCT piping systems

Temperature [°C]	Time in operation [years]	Material PP-RCT S 5
		Maximum allowable pressure [bar]
10	1	19,0
	5	18,4
	10	18,2
	25	17,9
	50	17,7
20	1	16,6
	5	16,0
	10	15,8
	25	15,5
	50	15,3
30	1	14,3
	5	13,9
	10	13,6
	25	13,4
	50	13,2
40	1	12,3
	5	11,9
	10	11,7
	25	11,5
	50	11,3
50	1	10,5
	5	10,1
	10	10,0
	25	9,7
	50	9,6
60	1	8,9
	5	8,6
	10	8,4
	25	8,2
	50	8,1
70	1	7,5
	5	7,2
	10	7,0
	25	6,9
	50	6,8
80	1	6,2
	5	6,0
	10	5,9
	25	5,7
95	1	4,7
	5	4,4

Safety factor 1,5

**Isothermal lines for PP-RCT mechanical strength**


Termination of the isotherm indicates maximum service life even at lower tensions. The isotherms depicted in the chart are not extended.

# Tables

## Pressure Loss Tables

S4, S5 water temperature 10 °C FIBER BASALT CLIMA, all plastic PP-RCT						
k=0,01	160 × 14,6		200 × 18,2		250 × 22,7	
Q	R	v	R	v	R	v
1/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s
1,40	0,001	0,1				
1,60	0,002	0,1				
1,80	0,002	0,1				
2,00	0,002	0,2				
2,20	0,003	0,2				
2,40	0,003	0,2				
2,60	0,004	0,2				
2,80	0,004	0,2	0,001	0,1		
3,00	0,005	0,2	0,002	0,1		
3,20	0,006	0,2	0,002	0,2		
3,40	0,006	0,3	0,002	0,2		
3,60	0,007	0,3	0,002	0,2		
3,80	0,007	0,3	0,003	0,2		
4,00	0,008	0,3	0,003	0,2		
4,20	0,009	0,3	0,003	0,2		
4,40	0,010	0,3	0,003	0,2		
4,60	0,010	0,3	0,004	0,2	0,001	0,1
4,80	0,011	0,4	0,004	0,2	0,001	0,2
5,00	0,012	0,4	0,004	0,2	0,001	0,2
5,20	0,013	0,4	0,005	0,3	0,002	0,2
5,40	0,014	0,4	0,005	0,3	0,002	0,2
5,60	0,015	0,4	0,005	0,3	0,002	0,2
5,80	0,016	0,4	0,006	0,3	0,002	0,2
6,00	0,017	0,5	0,006	0,3	0,002	0,2
6,20	0,017	0,5	0,006	0,3	0,002	0,2
6,40	0,019	0,5	0,006	0,3	0,002	0,2
6,60	0,020	0,5	0,007	0,3	0,002	0,2
6,80	0,021	0,5	0,007	0,3	0,003	0,2
7,00	0,022	0,5	0,007	0,3	0,003	0,2
7,5	0,025	0,6	0,009	0,4	0,003	0,2
8	0,028	0,6	0,009	0,4	0,003	0,2
8,5	0,031	0,6	0,010	0,4	0,004	0,3
9	0,034	0,7	0,012	0,4	0,004	0,3
9,5	0,040	0,7	0,013	0,5	0,004	0,3
10	0,041	0,7	0,014	0,5	0,005	0,3
10,5	0,045	0,8	0,015	0,5	0,005	0,3
11	0,049	0,8	0,017	0,5	0,006	0,3
11,5	0,054	0,9	0,018	0,6	0,006	0,4
12	0,057	0,9	0,020	0,6	0,007	0,4
12,5	0,062	0,9	0,021	0,6	0,007	0,4
13	0,067	1	0,023	0,6	0,008	0,4
13,5	0,070	1	0,024	0,6	0,008	0,4
14	0,076	1	0,026	0,7	0,009	0,4
14,5	0,081	1,1	0,028	0,7	0,009	0,4
15	0,086	1,1	0,029	0,7	0,010	0,5
15,5	0,091	1,2	0,031	0,7	0,011	0,5
16	0,096	1,2	0,033	0,8	0,011	0,5
16,5	0,102	1,2	0,034	0,8	0,012	0,5
17	0,109	1,3	0,037	0,8	0,013	0,5

S4, S5 water temperature 10 °C FIBER BASALT CLIMA, all plastic PP-RCT						
k=0,01	160 × 14,6		200 × 18,2		250 × 22,7	
Q	R	v	R	v	R	v
1/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s
17,5	0,113	1,3	0,038	0,8	0,013	0,5
18	0,120	1,3	0,041	0,9	0,014	0,6
18,5	0,126	1,4	0,043	0,9	0,014	0,6
19	0,131	1,4	0,044	0,9	0,015	0,6
19,5	0,138	1,5	0,047	0,9	0,016	0,6
20	0,145	1,5	0,049	1,0	0,017	0,6
20,5	0,152	1,5	0,052	1,0	0,017	0,6
21	0,158	1,6	0,054	1,0	0,018	0,6
21,5	0,165	1,6	0,056	1,0	0,019	0,7
22	0,173	1,6	0,059	1,1	0,020	0,7
22,5	0,179	1,7	0,061	1,1	0,020	0,7
23	0,187	1,7	0,063	1,1	0,022	0,7
23,5	0,195	1,8	0,066	1,1	0,022	0,7
24	0,203	1,8	0,068	1,1	0,023	0,7
24,5	0,209	1,8	0,071	1,2	0,024	0,8
25	0,218	1,9	0,074	1,2	0,025	0,8
25,5	0,226	1,9	0,076	1,2	0,026	0,8
26	0,233	1,9	0,079	1,2	0,027	0,8
26,5	0,242	2	0,082	1,3	0,028	0,8
27	0,251	2	0,084	1,3	0,029	0,8
27,5	0,260	2,1	0,088	1,3	0,030	0,8
28	0,267	2,1	0,090	1,3	0,031	0,9
28,5	0,276	2,1	0,094	1,4	0,032	0,9
29	0,286	2,2	0,096	1,4	0,033	0,9
29,5	0,296	2,2	0,099	1,4	0,034	0,9
30	0,303	2,2	0,103	1,4	0,035	0,9
30,5	0,313	2,3	0,105	1,5	0,036	0,9
31	0,324	2,3	0,108	1,5	0,037	0,9
31,5	0,331	2,3	0,112	1,5	0,038	0,9
32	0,342	2,4	0,115	1,5	0,039	1
32,5	0,352	2,4	0,119	1,6	0,040	1
33			0,122	1,6	0,041	1
33,5			0,125	1,6	0,043	1
34			0,129	1,6	0,043	1
34,5			0,132	1,6	0,045	1,1
35			0,135	1,7	0,046	1,1
35,5			0,139	1,7	0,047	1,1
36			0,143	1,7	0,048	1,1
36,5			0,147	1,7	0,050	1,1
37			0,150	1,8	0,051	1,1
37,5			0,153	1,8	0,052	1,1
38			0,158	1,8	0,054	1,2
38,5			0,161	1,8	0,055	1,2
39			0,166	1,9	0,056	1,2
39,5			0,170	1,9	0,057	1,2
40			0,173	1,9	0,059	1,2
40,5			0,178	1,9	0,060	1,2
41			0,181	2,0	0,062	1,3
41,5			0,185	2,0	0,062	1,3

**S4, S5 water temperature 10 °C FIBER BASALT CLIMA,  
all plastic PP-RCT**

k=0,01						
160 x 14,6			200 x 18,2		250 x 22,7	
Q	R	v	R	v	R	v
1/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s
42			0,190	2,0	0,064	1,3
42,5			0,193	2,0	0,065	1,3
43			0,199	2,1	0,067	1,3
43,5			0,202	2,1	0,068	1,3
44			0,206	2,1	0,070	1,3
44,5			0,211	2,1	0,071	1,4
45			0,215	2,1	0,073	1,4
45,5			0,219	2,2	0,074	1,4
46			0,224	2,2	0,076	1,4
46,5			0,228	2,2	0,077	1,4
47			0,234	2,2	0,079	1,4
47,5			0,238	2,3	0,080	1,4
48			0,242	2,3	0,082	1,5
48,5			0,247	2,3	0,084	1,5
49			0,251	2,3	0,085	1,5
49,5			0,255	2,4	0,087	1,5
50			0,261	2,4	0,088	1,5
50,5			0,265	2,4	0,090	1,5
51			0,272	2,4	0,091	1,6
51,5			0,276	2,5	0,093	1,6
52					0,094	1,6
52,5					0,097	1,6
53					0,098	1,6
53,5					0,100	1,6
54					0,101	1,6
54,5					0,103	1,7
55					0,104	1,7
55,5					0,107	1,7
56					0,108	1,7
56,5					0,110	1,7
57					0,111	1,7
57,5					0,114	1,8
58					0,115	1,8
58,5					0,117	1,8
59					0,119	1,8
59,5					0,121	1,8
60					0,122	1,8
60,5					0,125	1,8
61					0,127	1,9
61,5					0,128	1,9
62					0,131	1,9
62,5					0,132	1,9
63					0,135	1,9
63,5					0,136	1,9
64					0,139	2,0
64,5					0,140	2,0
65					0,143	2,0
65,5					0,144	2,0
66					0,147	2,0

**S4, S5 water temperature 10 °C FIBER BASALT CLIMA,  
all plastic PP-RCT**

k=0,01						
160 x 14,6			200 x 18,2		250 x 22,7	
Q	R	v	R	v	R	v
1/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s
66,5					0,148	2,0
67					0,151	2,0
67,5					0,152	2,1
68					0,155	2,1
68,5					0,156	2,1
69					0,159	2,1
69,5					0,160	2,1
70					0,163	2,1
70,5					0,165	2,1
71					0,167	2,2
71,5					0,169	2,2
72					0,172	2,2
72,5					0,175	2,2
73					0,176	2,2
73,5					0,179	2,2
74					0,180	2,3
74,5					0,183	2,3
75					0,185	2,3
75,5					0,188	2,3
76					0,189	2,3
76,5					0,192	2,3
77					0,194	2,3
77,5					0,197	2,4
78					0,199	2,4
78,5					0,202	2,4
79					0,203	2,4
79,5					0,206	2,4
80					0,208	2,4
80,5					0,211	2,5

# Tables

## Tabulky tlakových ztrát

S4, S5 water temperature 50 °C FIBER BASALT CLIMA, all plastic PP-RCT						
k=0,01	160 × 14,6		200 × 18,2		250 × 22,7	
Q	R	v	R	v	R	v
1/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s
1,40	0,001	0,1				
1,60	0,001	0,1				
1,80	0,002	0,1				
2,00	0,002	0,2				
2,20	0,002	0,2				
2,40	0,003	0,2				
2,60	0,003	0,2				
2,80	0,004	0,2				
3,00	0,004	0,2	0,001	0,1		
3,20	0,005	0,2	0,002	0,2		
3,40	0,005	0,3	0,002	0,2		
3,60	0,006	0,3	0,002	0,2		
3,80	0,006	0,3	0,002	0,2		
4,00	0,007	0,3	0,002	0,2		
4,20	0,007	0,3	0,003	0,2		
4,40	0,008	0,3	0,003	0,2		
4,60	0,008	0,3	0,003	0,2	0,001	0,1
4,80	0,009	0,4	0,003	0,2	0,001	0,2
5,00	0,010	0,4	0,003	0,2	0,001	0,2
5,20	0,011	0,4	0,004	0,3	0,001	0,2
5,40	0,011	0,4	0,004	0,3	0,001	0,2
5,60	0,012	0,4	0,004	0,3	0,001	0,2
5,80	0,013	0,4	0,005	0,3	0,002	0,2
6,00	0,014	0,5	0,005	0,3	0,002	0,2
6,20	0,015	0,5	0,005	0,3	0,002	0,2
6,40	0,016	0,5	0,005	0,3	0,002	0,2
6,60	0,016	0,5	0,005	0,3	0,002	0,2
6,80	0,017	0,5	0,006	0,3	0,002	0,2
7,00	0,018	0,5	0,006	0,3	0,002	0,2
7,5	0,021	0,6	0,007	0,4	0,002	0,2
8	0,023	0,6	0,008	0,4	0,003	0,2
8,5	0,026	0,6	0,009	0,4	0,003	0,3
9	0,029	0,7	0,010	0,4	0,003	0,3
9,5	0,032	0,7	0,011	0,5	0,004	0,3
10	0,034	0,7	0,012	0,5	0,004	0,3
10,5	0,038	0,8	0,013	0,5	0,004	0,3
11	0,041	0,8	0,014	0,5	0,005	0,3
11,5	0,045	0,9	0,015	0,6	0,005	0,4
12	0,048	0,9	0,016	0,6	0,005	0,4
12,5	0,052	0,9	0,017	0,6	0,006	0,4
13	0,056	1	0,019	0,6	0,007	0,4
13,5	0,060	1	0,020	0,6	0,007	0,4
14	0,064	1	0,022	0,7	0,008	0,4
15,5	0,069	1,1	0,023	0,7	0,008	0,4
15	0,074	1,1	0,024	0,7	0,008	0,5
15,5	0,077	1,2	0,026	0,7	0,009	0,5
16	0,082	1,2	0,028	0,8	0,010	0,5
16,5	0,087	1,2	0,029	0,8	0,010	0,5
17	0,093	1,3	0,031	0,8	0,011	0,5

S4, S5 water temperature 50 °C FIBER BASALT CLIMA, all plastic PP-RCT						
k=0,01	160 × 14,6		200 × 18,2		250 × 22,7	
Q	R	v	R	v	R	v
1/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s
17,5	0,097	1,3	0,032	0,8	0,011	0,5
18	0,102	1,3	0,035	0,9	0,012	0,6
18,5	0,108	1,4	0,036	0,9	0,012	0,6
19	0,112	1,4	0,038	0,9	0,013	0,6
19,5	0,118	1,5	0,040	0,9	0,013	0,6
20	0,125	1,5	0,042	1,0	0,014	0,6
20,5	0,131	1,5	0,044	1,0	0,015	0,6
21	0,136	1,6	0,046	1,0	0,015	0,6
21,5	0,142	1,6	0,047	1,0	0,016	0,7
22	0,149	1,6	0,050	1,1	0,017	0,7
22,5	0,154	1,7	0,052	1,1	0,017	0,7
23	0,161	1,7	0,054	1,1	0,018	0,7
23,5	0,168	1,8	0,056	1,1	0,019	0,7
24	0,175	1,8	0,058	1,1	0,020	0,7
24,5	0,181	1,8	0,061	1,2	0,021	0,8
25	0,188	1,9	0,063	1,2	0,021	0,8
25,5	0,196	1,9	0,065	1,2	0,022	0,8
26	0,202	1,9	0,068	1,2	0,023	0,8
26,5	0,209	2	0,070	1,3	0,024	0,8
27	0,217	2	0,072	1,3	0,024	0,8
27,5	0,226	2,1	0,075	1,3	0,025	0,8
28	0,232	2,1	0,077	1,3	0,026	0,9
28,5	0,240	2,1	0,081	1,4	0,027	0,9
29	0,249	2,2	0,083	1,4	0,028	0,9
29,5	0,257	2,2	0,085	1,4	0,029	0,9
30	0,264	2,2	0,088	1,4	0,029	0,9
30,5	0,273	2,3	0,091	1,5	0,031	0,9
31	0,282	2,3	0,093	1,5	0,031	0,9
31,5	0,289	2,3	0,097	1,5	0,032	1
32	0,298	2,4	0,099	1,5	0,033	1
32,5	0,309	2,4	0,103	1,6	0,034	1
33	0,317	2,5	0,105	1,6	0,035	1
33,5			0,108	1,6	0,036	1
34			0,111	1,6	0,037	1
34,5			0,114	1,6	0,038	1,1
35			0,117	1,7	0,039	1,1
35,5			0,121	1,7	0,040	1,1
36			0,123	1,7	0,041	1,1
36,5			0,127	1,7	0,042	1,1
37			0,130	1,8	0,044	1,1
37,5			0,133	1,8	0,045	1,1
38			0,137	1,8	0,046	1,2
38,5			0,140	1,8	0,047	1,2
39			0,144	1,9	0,048	1,2
39,5			0,147	1,9	0,049	1,2
40			0,150	1,9	0,050	1,2
40,5			0,154	1,9	0,051	1,2
41			0,157	2,0	0,053	1,3
41,5			0,160	2,0	0,054	1,3



**S4, S5 water temperature 50 °C FIBER BASALT CLIMA,  
all plastic PP-RCT**

k=0,01		160 x 14,6		200 x 18,2		250 x 22,7	
Q	R	v	R	v	R	v	
1/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s	
42			0,165	2,0	0,055	1,3	
42,5			0,168	2,0	0,056	1,3	
43			0,173	2,1	0,058	1,3	
43,5			0,176	2,1	0,058	1,3	
44			0,179	2,1	0,060	1,3	
44,5			0,184	2,1	0,061	1,4	
45			0,187	2,1	0,063	1,4	
45,5			0,191	2,2	0,063	1,4	
46			0,196	2,2	0,065	1,4	
46,5			0,199	2,2	0,066	1,4	
47			0,204	2,2	0,068	1,4	
47,5			0,207	2,3	0,069	1,4	
48			0,211	2,3	0,070	1,5	
48,5			0,216	2,3	0,072	1,5	
49			0,220	2,3	0,073	1,5	
49,5			0,223	2,4	0,075	1,5	
50			0,229	2,4	0,076	1,5	
50,5			0,232	2,4	0,078	1,5	
51			0,238	2,4	0,079	1,6	
51,5			0,241	2,5	0,081	1,6	
52					0,082	1,6	
52,5					0,083	1,6	
53					0,084	1,6	
53,5					0,086	1,6	
54					0,087	1,6	
54,5					0,089	1,7	
55					0,090	1,7	
55,5					0,092	1,7	
56					0,093	1,7	
56,5					0,095	1,7	
57					0,097	1,7	
57,5					0,099	1,8	
58					0,100	1,8	
58,5					0,102	1,8	
59					0,103	1,8	
59,5					0,105	1,8	
60					0,106	1,8	
60,5					0,108	1,8	
61					0,111	1,9	
61,5					0,112	1,9	
62					0,114	1,9	
62,5					0,115	1,9	
63					0,117	1,9	
63,5					0,118	1,9	
64					0,121	2	
64,5					0,122	2	
65					0,124	2	
65,5					0,125	2	
66					0,128	2	

**S4, S5 water temperature 50 °C FIBER BASALT CLIMA,  
all plastic PP-RCT**

k=0,01		160 x 14,6		200 x 18,2		250 x 22,7	
Q	R	v	R	v	R	v	
1/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s	kPa/m	m/s	
66,5					0,129	2	
67					0,131	2	
67,5					0,133	2,1	
68					0,135	2,1	
68,5					0,136	2,1	
69					0,139	2,1	
69,5					0,140	2,1	
70					0,142	2,1	
70,5					0,144	2,1	
71					0,146	2,2	
71,5					0,147	2,2	
72					0,150	2,2	
72,5					0,153	2,2	
73					0,154	2,2	
73,5					0,156	2,2	
74					0,158	2,3	
74,5					0,160	2,3	
75					0,162	2,3	
75,5					0,164	2,3	
76					0,166	2,3	
76,5					0,168	2,3	
77					0,170	2,3	
77,5					0,173	2,4	
78					0,174	2,4	
78,5					0,177	2,4	
79					0,178	2,4	
79,5					0,181	2,4	
80					0,182	2,4	
80,5					0,185	2,5	





Discover our broad portfolio at  
**[www.ekoplastik.com](http://www.ekoplastik.com)**



**Water and heating | Floor heating | Air conditioning | Sewage System**

**WAVIN Ekoplastik s.r.o.**

Rudeč 848 | 277 13 Kostelec nad Labem  
Tel.: +420 326 983 111 | Fax: +420 326 983 110  
[www.ekoplastik.com](http://www.ekoplastik.com) | [ekoplastik@ekoplastik.cz](mailto:ekoplastik@ekoplastik.cz)



© 2015 WAVIN Ekoplastik s.r.o.

Wavin operates a programme of continuous product development, and therefore reserves the right to modify or amend the specification of their products without notice. All information in this publication is given in good faith, and believed to be correct at the time of going to press. However, no responsibility can be accepted for any errors, omissions or incorrect assumptions. Users should satisfy themselves that products are suitable for the purpose and application intended.

**WAVIN**  
**EKOPLASTIK®**  
**CONNECT TO BETTER**