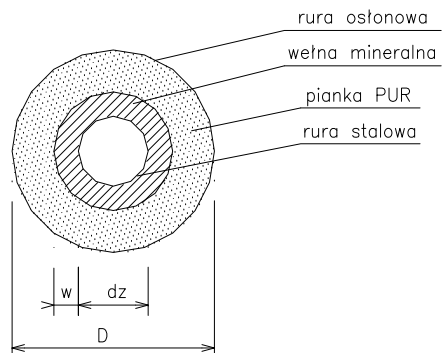


RURY PREIZOLOWANE



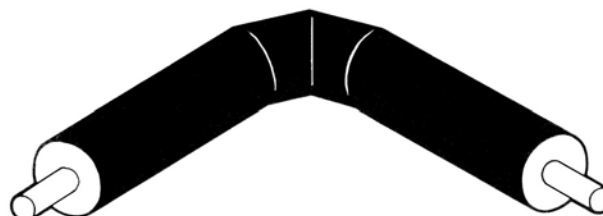
rura stalowa: ze stali P235GH, P235TR1, P235TR2 ze szwem (na zamówienie: bez szwu, inne grubości ścianek)

pianka PUR: pianka - Baytherm VP.PU.27 HK 04R. spieniana cyklopentanem ($\lambda_{50}=0,027$ W/mK)

wełna mineralna: otuliny PAROC Grubość izolacji z wełny dobierana jest indywidualnie w zależności od średnicy rury stalowej i temperatury przesyłanego czynnika.

rura osłonowa: z PEHD (na zamówienie SPIRO – dla sieci napowietrznych)

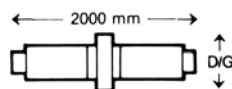
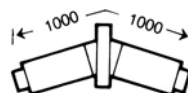
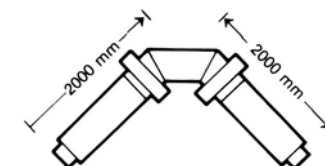
DN	Rura stalowa		Max. temp. czynnika 180 °C		Max. temp. czynnika 200 °C		Max. temp. czynnika 220 °C		Długość standardowa [m]
	Średnica zewn. rury przewodowej dz [mm]	Grubość ścianki s [mm]	Średnica rury osłonowej D [mm]	Grubość izolacji z wełny mineralnej w [mm]	Średnica rury osłonowej D [mm]	Grubość izolacji z wełny mineralnej w [mm]	Średnica rury osłonowej D [mm]	Grubość izolacji z wełny mineralnej w [mm]	
20	26,9	2,3	160	30	160	30	160	30	6
25	33,7	2,6	140	20	140	20	200	40	6
32	42,4	2,6	225	50	225	50	225	50	6 / 12
40	48,3	2,6	200	30	200	30	250	60	6 / 12
50	60,3	2,9	225	40	225	40	225	40	6 / 12
65	76,1	2,9	225	30	225	30	315	70	6 / 12
80	88,9	3,2	250	40	250	40	250	40	6 / 12
100	114,3	3,6	315	50	315	50	315	50	12
125	139,7	3,6	315	40	315	40	400	70	12
150	168,3	4,0	400	50	400	50	450	80	12
200	219,1	4,5	450	50	500	70	500	70	12
250	273,0	5,0	560	70	560	70	710	120	12
300	323,9	5,6	710	90	710	90	800	140	12
350	355,6	5,6	800	130	800	130	800	130	12
400	406,4	6,3	800	100	800	100	800	100	12
500	508,0	6,3	900	100	900	100	900	100	12
600	609,6	8,0	1000	100	1000	100	1000	100	12

KOLANA PREIZOLOWANE


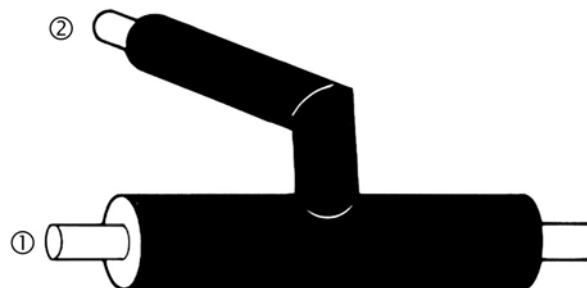
DN	Rura stalowa		Max. temp. czynnika 180 °C		Max. temp. czynnika 200 °C		Max. temp. czynnika 220 °C		Długość ramion [m]
	Średnica zewn. rury przewodowej d _z [mm]	Grubość ścianki s [mm]	Średnica rury osłonowej D [mm]	Grubość izolacji z wełny mineralnej w [mm]	Średnica rury osłonowej D [mm]	Grubość izolacji z wełny mineralnej w [mm]	Średnica rury osłonowej D [mm]	Grubość izolacji z wełny mineralnej w [mm]	
20	26,9	2,3	160	30	160	30	160	30	1 x 1
25	33,7	2,6	140	20	140	20	200	40	1 x 1
32	42,4	2,6	225	50	225	50	225	50	1 x 1
40	48,3	2,6	200	30	200	30	250	60	1 x 1
50	60,3	2,9	225	40	225	40	225	40	1 x 1
65	76,1	2,9	225	30	225	30	315	70	1 x 1
80	88,9	3,2	250	40	250	40	250	40	1 x 1
100	114,3	3,6	315	50	315	50	315	50	1 x 1
125	139,7	3,6	315	40	315	40	400	70	1 x 1
150	168,3	4,0	400	50	400	50	450	80	1 x 1
200	219,1	4,5	450	50	500	70	500	70	1,5 x 1,5
250	273,0	5,0	560	70	560	70	710	120	1,5 x 1,5
300	323,9	5,6	710	90	710	90	800	140	1,5 x 1,5
350	355,6	5,6	800	130	800	130	800	130	1,5 x 1,5
400	406,4	6,3	800	100	800	100	800	100	1,5 x 1,5
500	508,0	6,3	900	100	900	100	900	100	1,5 x 1,5
600	609,6	8,0	1000	100	1000	100	1000	100	1,5 x 1,5

PUNKTY STAŁE PREIZOLOWANE

Punkt stały prosty

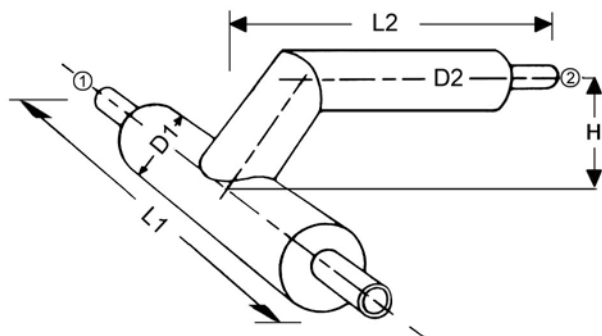

 Punkt stały kątowy $\leq 30^\circ$

 Punkt stały kątowy $> 30^\circ$ i $\leq 90^\circ$


DN	Rura stalowa		Max. temp. czynnika 180 °C		Max. temp. czynnika 200 °C		Max. temp. czynnika 220 °C	
	Średnica zewn. rury przewodowej d_z [mm]	Grubość ścianki s [mm]	Średnica rury ostonowej D [mm]	Grubość izolacji z wełny mineralnej w [mm]	Średnica rury ostonowej D [mm]	Grubość izolacji z wełny mineralnej w [mm]	Średnica rury ostonowej D [mm]	Grubość izolacji z wełny mineralnej w [mm]
20	26,9	2,3	160	30	160	30	160	30
25	33,7	2,6	140	20	140	20	200	40
32	42,4	2,6	225	50	225	50	225	50
40	48,3	2,6	200	30	200	30	250	60
50	60,3	2,9	225	40	225	40	225	40
65	76,1	2,9	225	30	225	30	315	70
80	88,9	3,2	250	40	250	40	250	40
100	114,3	3,6	315	50	315	50	315	50
125	139,7	3,6	315	40	315	40	400	70
150	168,3	4,0	400	50	400	50	450	80
200	219,1	4,5	450	50	500	70	500	70
250	273,0	5,0	560	70	560	70	710	120
300	323,9	5,6	710	90	710	90	800	140
350	355,6	5,6	800	130	800	130	800	130
400	406,4	6,3	800	100	800	100	800	100
500	508,0	6,3	900	100	900	100	900	100
600	609,6	8,0	1000	100	1000	100	1000	100

TRÓJNIKI PREIZOLOWANE


DN	Rura stalowa		Max. temp. czynnika 180 °C		Max. temp. czynnika 200 °C		Max. temp. czynnika 220 °C	
	Średnica zewn. rury przewodowej	Grubość ścianki	Średnica rury osłonowej	Grubość izolacji z wełny mineralnej	Średnica rury osłonowej	Grubość izolacji z wełny mineralnej	Średnica rury osłonowej	Grubość izolacji z wełny mineralnej
	d _z [mm]	s [mm]	D [mm]	w [mm]	D [mm]	w [mm]	D [mm]	w [mm]
20	26,9	2,3	160	30	160	30	160	30
25	33,7	2,6	140	20	140	20	200	40
32	42,4	2,6	225	50	225	50	225	50
40	48,3	2,6	200	30	200	30	250	60
50	60,3	2,9	225	40	225	40	225	40
65	76,1	2,9	225	30	225	30	315	70
80	88,9	3,2	250	40	250	40	250	40
100	114,3	3,6	315	50	315	50	315	50
125	139,7	3,6	315	40	315	40	400	70
150	168,3	4,0	400	50	400	50	450	80
200	219,1	4,5	450	50	500	70	500	70
250	273,0	5,0	560	70	560	70	710	120
300	323,9	5,6	710	90	710	90	800	140
350	355,6	5,6	800	130	800	130	800	130
400	406,4	6,3	800	100	800	100	800	100
500	508,0	6,3	900	100	900	100	900	100
600	609,6	8,0	1000	100	1000	100	1000	100

TRÓJNIKI PREIZOLOWANE



$$H = \frac{D1 + D2}{2} + 50 \text{ mm}$$

mm D2		Rura odgałęźna (L2) wymiary w m																
		90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	
Rura główna (L1) wymiary w m	90	L2 1,0																
		L1 1,0																
	110	L2 1,0	1,0															
		L1 1,0	1,0	1,0														
	125	L2 1,0	1,0	1,0	1,0													
		L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0												
	140	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0											
		L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0										
	160	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0									
		L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0								
	180	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0							
		L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5							
	200	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0						
		L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5						
	225	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0					
		L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0					
	250	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0				
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0					
280	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0				
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5				
315	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0			
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			
355	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
400	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5		
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
450	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
500	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	
560	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	
630	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
710	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
800	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
900	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
1000	L2 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	
	L1 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	

KOMPENSATORY PREIZOLOWANE


Rura stalowa			Max. temp. czynnika 180 °C		Max. temp. czynnika 200 °C		Max. temp. czynnika 220 °C	
DN	Średnica zewn. rury przewodowej	Grubość ścianki	Ciśnienie 1,6 MPa	Ciśnienie 2,5 MPa	Ciśnienie 1,6 MPa	Ciśnienie 2,5 MPa	Ciśnienie 1,6 MPa	Ciśnienie 2,5 MPa
	d _z [mm]	s [mm]	ΔL [mm]	ΔL [mm]	ΔL [mm]	ΔL [mm]	ΔL [mm]	ΔL [mm]
20	26,9	2,3	40	40	40	40	40	40
25	33,7	2,6	40	40	40	40	40	40
32	42,4	2,6	40	40	40	40	40	40
40	48,3	2,6	80	60	80	60	80	60
50	60,3	2,9	80	80	80	80	80	80
65	76,1	2,9	120	100	120	100	120	100
80	88,9	3,2	140	120	140	120	140	120
100	114,3	3,6	140	140	140	140	140	140
125	139,7	3,6	140	140	140	140	140	140
150	168,3	4,0	140	140	140	140	140	140
200	219,1	4,5	240	200	240	200	240	200
250	273,0	5,0	240	200	240	200	240	200
300	323,9	5,6	240	200	240	200	240	200
350	355,6	5,6	240	200	240	200	240	200
400	406,4	6,3	240	200	240	200	240	200
500	508,0	6,3	240	200	240	200	240	200
600	609,6	8,0	240	200	240	200	240	200

UWAGA: rury należy zamontować tak, aby zapewnić osiową pracę kompensatora

STRATY CIEPŁA

Dla temperatury otoczenia 8°C

Rura stalowa			Max. temp. czynnika 180 °C		Max. temp. czynnika 200 °C		Max. temp. czynnika 220 °C	
DN	Średnica zewn. rury przewodowej	Grubość ścianki	Średnica rury osłonowej	Strata ciepła	Średnica rury osłonowej	Strata ciepła	Średnica rury osłonowej	Strata ciepła
	d _z [mm]	s [mm]	D [mm]	q [W/m]	D [mm]	q [W/m]	D [mm]	q [W/m]
20	26,9	2,3	160	25	160	28	160	31
25	33,7	2,6	140	29	140	32	200	32
32	42,4	2,6	225	28	225	32	225	35
40	48,3	2,6	200	29	200	33	250	37
50	60,3	2,9	225	33	225	37	225	41
65	76,1	2,9	225	37	225	42	315	42
80	88,9	3,2	250	42	250	47	250	52
100	114,3	3,6	315	43	315	48	315	53
125	139,7	3,6	315	51	315	56	400	53
150	168,3	4,0	400	47	400	53	450	57
200	219,1	4,5	450	56	500	58	500	64
250	273,0	5,0	560	59	560	66	710	59
300	323,9	5,6	710	54	710	60	800	64
350	355,6	5,6	800	57	800	64	800	70
400	406,4	6,3	800	64	800	71	800	78
500	508,0	6,3	900	74	900	83	900	92
600	609,6	7,1	1000	85	1000	95	1000	105
700	711,0	8,0	1100	96	1100	107	—	—
800	813,0	8,8	1200	107	1200	120	—	—