

Kolana FOAMGLAS® E90 i E45

Średnice 21,3 do 920 mm

E90

E45

FOAMGLAS®

1. Informacje podstawowe

Kolana FOAMGLAS® E90 i E45 są produkowane z materiału T4, S3 lub F do maksymalnej średnicy zewnętrznej rury równej 920 mm.

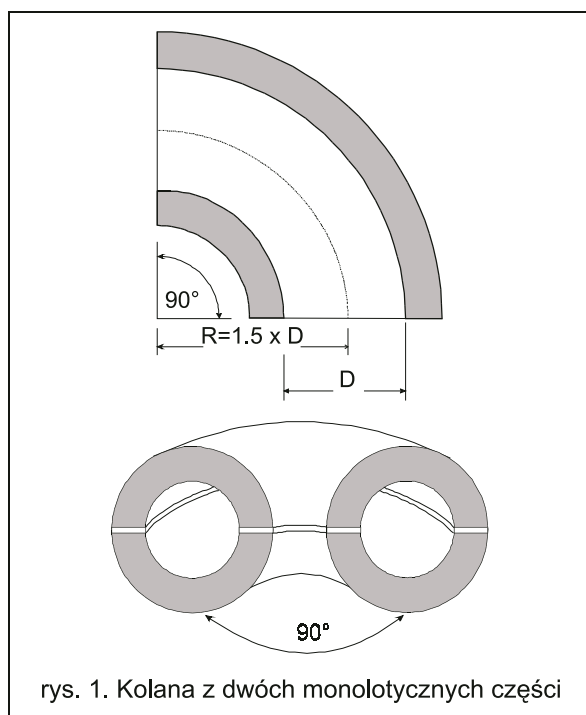
1.1. Dane do doboru izolacji

- średnica rury
- jeżeli występują odchylenia od standardowego rozwiązania t.j.: 90°, $R=1,5 D$, typ 3D, to należy podać kąt kolana oraz promień krzywizny
- grubość izolacji i ilość warstw

1.2. Temperatura medium

Kolana dla rur o średnicach zewnętrznych do 298,5 mm są produkowane jako dwa monolityczne elementy – patrz rys. 1, powyżej 298,5 mm kolana są klejone – patrz rys. 2:

- bitumami, dla temperatur medium $< +120^{\circ}\text{C}$,
- klejami odpornymi na wysokie temperatur HTAA, dla temperatur medium $> +120^{\circ}\text{C}$.



1.3. Środki zabezpieczające powierzchnie styku szkła spienionego FOAMGLAS® z rurociągiem

Wewnętrzna powierzchnia kolana może być zabezpieczana przed nadmiernym ścieraniem.

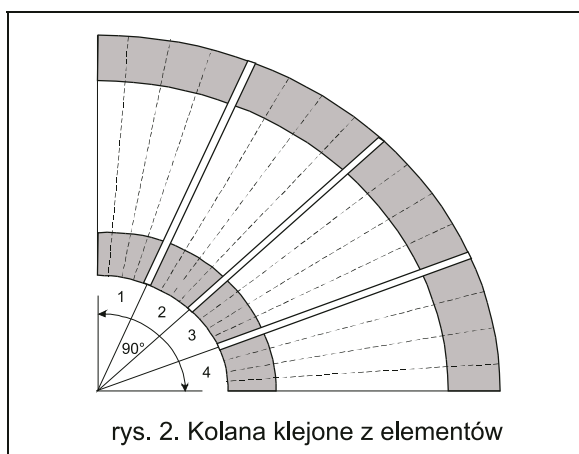
Temperatura medium decyduje o stosowanym środku:

- dla temperatur od -180°C do $+120^{\circ}\text{C}$:
PC® ANTI-ABRASIVE COMPOUND 2A,
- dla temperatur wyższych od $+350^{\circ}\text{C}$ i niższych od -180°C : PC® HIGH TEMPERATURE ANTI-ABRASIVE

2. Tolerancje wymiarowe

Tolerancje wymiarowe mają zapewnić swobodną pracę kolana rury w termoizolacji:

- wewnętrzna średnicakolana:
 $\leq 273 \text{ mm}$: 0 do 3 mm
 $> 273 \text{ mm}$: 0 do 5 mm
- promień krzywizny
 $\leq 371 \text{ mm}$: $\pm 3 \text{ mm}$
 $> 371 \text{ mm}$: $\pm 5 \text{ mm}$
- grubość: $\pm 2 \text{ mm}$.



3. Typorozmiary kolan FOAMGLAS® E90 i E45

Grubości termoizolacji kolan dla wszystkich średnic odpowiadają grubościom łupin i segmentów zgodnie z danymi w arkuszach 1.3.1 i 1.3.2.

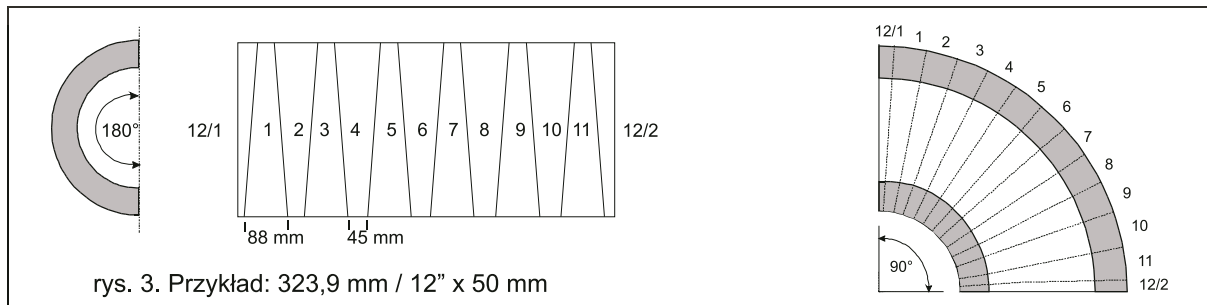
Pojedyncza warstwa izolacji ma grubość około 100 mm.

Promień krzywizny odpowiada relacji w stosunku do średnicy rury:

$$R = 1,5 D - \text{typ kolana 3D.}$$

Kolana o średnicy zewnętrznej od 298,5 mm mogą być przycinane o innych relacjach R do D.

Cięcie i klejenie kolan dużych średnic może być wykonywane z łupin lub segmentów. Używając do wykonania kolan segmentów, należy w pierwszej kolejności wykonać z segmentów połówkowe termoizolacje i następnie przystąpić do cięcia elementów kolana – patrz rys. 3.



Dane w tabeli obowiązują dla średnic od 273,0 mm i typu kolan 3D ($R = 1,5 D$)

Oznaczenia:

- A i B – wymiary klinów
- N – ilość klinów

Średnica kolana				40 mm		50 mm		60 mm		70 mm		80 mm		90 mm		100 mm	
DN	inch	mm	N	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
250	10	273.0	11	80	41	81	42	82	43	84	45	85	46	87	48	88	49
	11	298.5	11	87	44	88	46	90	47	91	49	93	50	94	51	95	53
300	12	323.9	12	86	44	88	45	89	47	90	48	92	49	93	50	94	52
350	14	355.6	12	98	52	100	53	101	54	102	56	104	57	105	58	106	60
		368.0	13	94	49	95	51	96	52	97	53	99	54	100	55	101	57
400	15	381.0	13	97	51	98	52	99	53	101	54	102	56	103	57	104	58
	16	406.4	13	103	54	104	55	105	56	107	58	108	59	109	60	110	61
		419.0	14	99	52	100	53	101	54	102	55	103	56	104	57	105	58
	17	431.8	14	101	53	103	54	104	55	105	56	106	57	107	59	108	60
450	18	457.2	14	107	56	108	57	109	58	110	59	112	60	113	61	114	63
		470.0	14	110	57	111	58	112	59	113	61	114	62	116	63	117	64
500	19	482.6	14	113	59	114	60	115	61	116	62	117	63	118	64	120	65
	20	508.0	15	111	57	112	58	113	59	114	61	115	62	116	63	117	64
		521.0	15	113	59	114	60	115	61	116	62	117	63	118	64	120	65
	21	533.4	15	116	60	117	61	118	62	119	63	120	64	121	65	122	66
550	22	558.8	16	114	59	115	60	116	61	117	62	118	63	119	64	120	65
		570.0	16	116	60	117	61	118	62	119	63	120	64	121	65	122	66
	23	584.2	16	119	61	120	62	121	63	122	64	123	65	124	66	125	67
	24	609.6	16	124	64	125	65	126	66	127	67	128	68	129	69	130	70
600		622.0	16	126	65	127	66	128	67	129	68	130	69	131	70	132	71
	25	635.0	17	121	62	122	63	123	64	124	65	125	66	126	67	127	68
	26	660.4	17	126	65	127	66	128	67	129	67	129	68	130	69	131	70
	27	685.8	17	130	67	131	68	132	69	133	70	134	71	135	72	136	73
700	28	711.2	17	135	69	136	70	137	71	138	72	139	73	140	74	141	75
		720.0	18	129	67	130	67	131	68	132	69	133	70	134	71	135	72
750	29	736.6	18	132	68	133	69	134	70	135	70	136	71	136	72	137	73
	30	762.0	18	136	70	137	71	138	72	139	73	140	73	141	74	142	75
	31	787.4	18	141	72	142	73	143	74	144	75	144	76	145	77	146	77
	32	812.8	19	138	71	139	71	139	72	140	73	141	74	142	75	143	75
800		820.0	19	139	71	140	72	141	73	141	74	142	74	143	75	144	76
	33	838.2	19	142	73	143	73	144	74	144	75	145	76	146	77	147	78
	34	863.6	19	146	75	147	76	148	76	149	77	149	78	150	79	151	80
	35	889.0	20	143	73	144	74	144	75	145	75	146	76	147	77	147	78
900	36	914.4	20	147	75	148	76	148	77	149	77	150	78	151	79	151	80
		920.0	20	148	75	148	76	149	77	150	78	151	79	152	79	152	80